

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

Н. Н. Г А Л А Х О В
ИЗУЧАЙТЕ ГРИБЫ

**БИОЛОГИЯ
И КРАТКИЙ
ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ
ШЛЯПОЧНЫХ ГРИБОВ
ПОСОБИЕ
для учащихся**

ИЗДАТЕЛЬСТВО · ПРОСВЕЩЕНИЕ
МОСКВА · 1968

Рецензенты:

доктор биологических наук, профессор М. В. Горленко
и кандидат биологических наук Л. В. Гарибова

6—7

445—66

ВВЕДЕНИЕ

Мир грибов обширен и разнообразен. Насчитывается около 100 000 видов их.

Почти всюду можно обнаружить следы грибов. Тонкие нити их пронизывают различные растения, предметы нашего обихода, продукты питания. Вот заплесневел хлеб, варенье покрылось серовато-зеленой пленкой, образовалась пленочка на чернилах, стало портиться яблоко или груша — все это не что иное, как разнообразные грибы. Эти грибы имеют сравнительно простое строение. У них нет плодового тела (шляпки и ножки). Это низкоорганизованные грибы. Но есть грибы, у которых плодовое тело имеет шляпку и ножку. Их относят к шляпочным грибам. Среди шляпочных грибов различают съедобные и ядовитые.

Во всем мире насчитывают около 7000 видов шляпочных грибов. В пределах Советского Союза их произрастает до 3000 видов. Но из этого количества видов к съедобным грибам можно отнести гораздо меньше — примерно половину.

В определителе, который дан во втором разделе книги, приведено описание съедобных и несъедобных грибов.

Настоящее пособие даст много интересных сведений об удивительном мире грибов. Здесь в доступной форме приведены разносторонние сведения о шляпочных грибах.

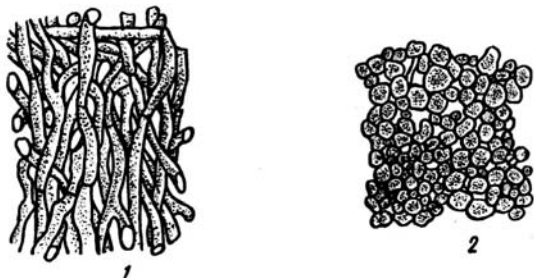
Пособие рассчитано на использование его во время занятий в классе, на экскурсиях в лес, поле. Большую пользу принесет школьнику эта книга в лагере. Они помогут местным организациям в заготовке грибов.

Раздел первый

**Строение,
жизнь и практическое значение
шляпочных грибов**

Что такое гриб? Гриб — растение. Но в отличие от зеленых растений в грибах нет хлорофилла. А это значит, что в грибах не могут образовываться органические вещества и они пользуются уже готовыми, беря их из почвы, растительных остатков в земле (перегноя), из корневой системы обычных наших зеленых растений (травы, деревьев).

Вместо семян у грибов образуются споры — мельчайшие образования, из которых развивается новый гриб. Грибы относятся к споровым растениям.



**Рис. 1. Ложная ткань гриба:
1 — продольный разрез через ножку белого гриба;
2 — поперечный разрез ножки белого гриба.**

У грибов нет настоящей ткани, как у зеленых растений. У них образуются ложные ткани. Это плотное переплетение грибных нитей, или гифов. На рисунке 1 показана ложная ткань гриба.

Над изучением грибов трудились и трудятся сейчас немало ученых. Их называют микологами, а наука, изучающая грибы, называется микологией (от двух греческих слов: *mykes* — гриб и *logos* — наука).

СТРОЕНИЕ ШЛЯПОЧНОГО ГРИБА

Мицелий. Самой важной частью гриба, его основой, является мицелий, или грибница. Это тонкие, паутинистые нити, или гифы, пронизывающие лесную подстилку и верхние слои почвы (на глубине примерно 5—20 см, а у крупных грибов и глубже). Иногда скопление этих нитей, похожее на плесень, можно хорошо видеть на почве.

Грибы, питающиеся разложившимися остатками растений, называют сапрофитами (от двух греческих слов: *sapros* — гнилой и *phyton* — растение). Большую часть шляпочных грибов относят к группе сапрофитов.

Но есть грибы, которых относят к настоящим паразитам. Они живут за счет других живых организмов. Почти все паразитические грибы встречаются среди низкоорганизованных микроскопических грибов. У высших шляпочных грибов они наблюдаются редко, например опёнок. Он является опасным паразитом древесных растений.

Мицелий этого гриба образует наряду с тонкими нитями особые уплотненные гифы в виде черных или корич-

неватых разветвляющихся шнуров длиной до метра и более. Эти шнуры, похожие на «телефонные провода», называют ризоморфами (от двух греческих слов: *rhiza* — корень и *morphe* — форма). Через ранки, или повреждения, в корнях они проникают в них и поднимаются далее в нижнюю часть ствола между корой и его древесиной (рис. 2). Размножаясь в древесине, ризоморфы разрушают ее, вызывают гниение и в конце концов приводят к гибели дерева. Плодовые тела грибов образуют большие группы на старых пнях (или у основания стволов деревьев), за что их называют у нас опёнками.

Гифы мицелия опёнка способны светиться в темноте. Пронизывая остатки гниющих пней, они обуславливают их свечение.

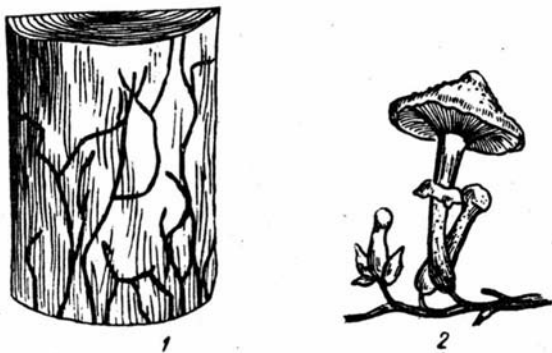


Рис. 2. Опёнок: 1 — ризоморфы (шнуры грибницы);
2 — плодовые тела.

В тропических странах у некоторых грибов светятся пластинки шляпки. Свечение их ровное, матовое и длится довольно долго. Биологическое значение его пока еще не выяснено.

Наконец, есть группа высших шляпочных грибов, которая сожительствует с рядом наших древесных растений. Такое сожительство получило название симбиоза (от греческого слова symbiosis — сожительство). Как же осуществляется оно?

Давно уже было замечено, что грибы рождаются в лесу не везде, а только в определенных местах, в определенных условиях. В хвойном лесу одни виды грибов, в лиственном — другие. Было установлено, что причиной того является связь мицелия с корневой системой определенных видов древесных растений.

Связь, соединение гриба с корнями растений, получила название микоризы (от двух греческих слов: mykos — гриб и rhiza — корень).

Нити мицелия обычно оплетают корни дерева, одевают их как бы чехлом и частично проникают в них. Гифы гриба получают от корней древесного растения углеродистое питание (крахмал, сахар), а разветвленные нити гриба, заменяя корневые волоски растения, добывают для него воду и минеральные вещества из почвы.

Для большинства грибов микориза необходима, и притом с определенными видами деревьев. Так, например, для рыжика необходима сосна или ель, подберезовика — береза, подосиновика — береза и осина и т. д. Этим объясняется и то, что попытки развести указанные виды гри-

бов без соответствующих деревьев терпели всегда неудачу. Лишь немногие виды грибов, не образующих микоризы, можно разводить вне лесных условий. Например, шампиньон можно разводить в парниках или теплицах, а также в погребках, подвалах.

Мицелий гриба живет и развивается с ранней весны, когда оттает почва, и до глубокой осени. Чем плодороднее почва, тем лучше, сильнее развивается в ней мицелий гриба.

Гифы гриба растут во все стороны, по радиусам, если не встречают каких-либо препятствий. Ежегодно грибница нарастает от 10 до 20—30 см по кругу (в отдельных случаях и больше).

В центральной части круга старый мицелий отмирает. Здесь обычно хорошо разрастается травянистая растительность. Ближе к растущей части мицелия (к внешней части круга) трава кажется как бы выгоревшей, пожелтевшей, засохшей. Растущая грибница берет много воды и питательных веществ из почвы, высушивает ее, и потому трава погибает.

Плодовые тела грибов образуются по кругу. Такое расположение плодовых тел гриба в виде кольца называется «ведьминым кольцом» (рис. 3). В старину появление грибов в виде кольца приписывали «нечистой силе», «колдовству ведьм».

Но кольцевое расположение мицелия и появление плодовых тел грибов по этому кольцу или кругу встречаются все же редко. Это объясняется прежде всего тем, что грибница повреждается, нарушается ее развитие. Выпас



Рис. 3. Ведьмино кольцо.

скота, хищнический сбор плодовых тел гриба, костры, разводимые в лесу, губят грибницу.

Помимо почвы, богатой перегноем, для роста мицелия необходима определенная влажность и температура. Лучше всего он развивается и плодоносит при температуре верхних слоев почвы — от 15 до 20° и влажности почвы в пределах 60—80%.

На склонах небольших возвышенностей в лесу есть необходимые условия для произрастания грибов. Здесь обычно хорошо растет мицелий гриба и имеются лучшие условия для его плодоношения, для возникновения плодовых тел гриба.

В низинах, заболоченных местах, где почва холоднее и влажнее, грибы рождаются хуже. Очень сухие или, наоборот, очень влажные почвы мало благоприятны для произрастания мицелия, особенно для плодоношения грибов. В первом случае мицелий гриба засыхает, во втором — вымокает.

В теплое время года, когда создаются благоприятные условия в почве, на мицелии гриба в разных местах грибные нити утолщаются. Затем на них появляются маленькие бугорки. Они сначала мало заметны, потом увеличиваются — формируется плодовое тело гриба (рис. 4).

Рост плодового тела гриба показан (в разрезе) на рисунке 4. Чем лучше условия произрастания, тем быстрее развивается плодовое тело гриба. До того, как гриб покажется на поверхности почвы, проходит несколько дней.

О росте плодового тела гриба подробнее будет сказано в следующем разделе.



Рис. 4. Формирование плодового тела гриба.



Рис. 5. Строение плодового тела гриба.

Плодовое тело грибов.

Плодовое тело высших, шляпочных грибов состоит из ножки, или пенька, и шляпки (рис. 5). Ниже приведены данные об их строении.

Шляпка — главная часть плодового тела гриба. Здесь расположены органы размножения, производящие споры.

По своей форме она может быть очень различной (рис. 6), причем меняется с возрастом. У молодого гриба шляпка чаще бывает округло-выпуклой формы. При такой форме шляпки гриб легче пробивается сквозь поверхностные слои почвы, лесную подстилку (листья, хвою, мелкие сучки).

У взрослых грибов шляпка обычно распрямляется, как бы разворачивается. У некоторых видов есть ясно выраженный бугорок на шляпке и по этому признаку их легко определить. Такова, например, **горкуша** — гриб, родящийся в изобилии в сосновых лесах.

Если сделать продольный разрез шляпки гриба, то можно увидеть следующее (рис. 5) строение ее. Самая верхняя часть шляпки покрыта тонкой кожицей.

Окраска бывает самая разнообразная: красная, зеленая, желтая, коричневая.

Окраска верхней части шляпки — один из признаков при определении гриба, но далеко не самый важный.

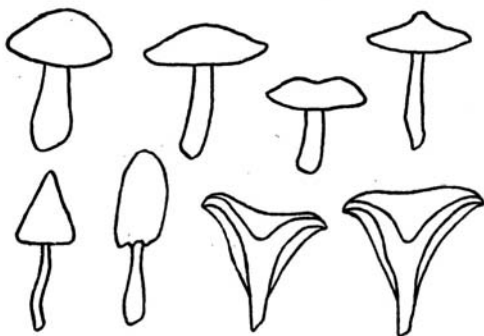


Рис. 6. Форма шляпок у грибов.

С возрастом окраска шляпки гриба может изменяться. Изменяется она в зависимости от погоды, от почвы, на которой произрастает гриб, от времени года. Желтая и коричневая окраски у гриба довольно постоянны. Напротив, красная и зеленая менее постоянны и устойчивы.

Окраска кожицы шляпки зависит от присутствия в ней особых красящих веществ — пигментов.

Покровная кожица шляпки может быть гладкой (**сыроежки**). Иногда она имеет чешуйчатый характер — вследствие растрескивания кожицы при росте гриба (**гриб-зонтик**, **зеленоватая сыроежка**), бородавчатый — вследствие остатков общего покрывала (**мухоморы**). У некоторых видов грибов кожица бывает слизистой, особенно в сырую, влажную погоду (например, **масляник настоящий**, или **поздний**).

Кожица у некоторых грибов неплотно срастается с мякотью шляпки. Поэтому ее можно легко снять (**масляник**, некоторые виды **сыроежек**). У других грибов (**груздь**, **лисичка**) снять кожицу со шляпки невозможно; она плотно срастается с мякотью шляпки.

Мякоть шляпки бывает большей частью светлой, беловато-желтоватой окраски. При разломе или разрезе мякоть шляпки может изменять свою первоначальную окраску или остаться без изменения (**белый гриб**).

Количество мякоти в шляпке неодинаково. Есть грибы с мясистой, довольно толстой шляпкой (до 2 см и более), как, например, **белый гриб**, **подберезовик**, **подосиновик**, **дубовик обыкновенный**. Но есть немало и тонкомясистых грибов. У одних грибов мякоть шляпки мягкая, у других жестковатая.

В мякоти некоторых грибов находятся млечные сосуды. При надломе или надрезе из шляпки начинает выделяться жидкость — молочный, или млечный, сок, за что эти грибы выделяют в особую группу так называемых **млечников** (из порядка пластинчатых грибов).

Цвет млечного сока бывает различным: от чисто-белого (**груздь**, **волнушка**) до оранжево-красного (**рыжик**). При этом на воздухе он также иногда изменяет свою окраску, например: зеленеет у **рыжика**, становится серо-желтым у **подгруздя желтого**. По вкусу млечный сок чаще всего бывает острым, жгучим (**волнушка**, **рыжик**), гораздо реже наблюдается сладковатый сок (**подорешник**).

Некоторым признаком при определении отдельных видов грибов является определенный запах. Так, напри-

мер, грибы пахнут свежей мукой (**подвишень**), соленой селедкой (один из видов **сыроежки**), хлором, редькой или репой и т. д.

Спороносный слой гриба (гимений). Нижняя часть шляпки состоит из множества мелких трубочек или пластинок. Отсюда большинство шляпочных грибов разделяют на трубчатые и пластинчатые. В первую группу входят такие грибы, как **белый, масляник, подберезовик, подосиновик, моховик** и др. Ко второй группе относятся **рыжик, волнушка, сыроежки** и др.

Гораздо реже вместо трубочек или пластинок у гриба на нижней части шляпки наблюдаются сосочки или шипики, похожие на колючки ежа, за что гриб и получил название **ежевика**. Есть грибы, имеющие вместо кругловатой, привычной ~~нашему~~ ~~виду~~, шляпки булабовидные выросты или булавы.

Трубочки у гриба ~~спороносный~~ ~~плотным~~ ~~слоем~~, ~~открываясь~~ ~~наружу~~ ~~(по направлению к земле)~~ ~~отверстиями~~, или порами. Длина трубочек у разных грибов бывает различной. Иногда трубочки ~~переходят~~ ~~в~~ ~~короткие~~ ~~ячейки~~, напоминающие ~~затемненные~~ ~~пчелиные~~ ~~соты~~ (**козляк, перечный гриб**) Трубчатый слой нередко легко отделяется от мякоти шляпки гриба; но некоторых видов он плотно ~~прирастает~~ ~~к~~ ~~мякоти~~ и становится трудно отделимым.

Пластины гриба ~~начинаются~~ ~~вокруг~~ ~~верхней~~ ~~части~~ ~~ножки~~ и оттуда идут ~~по радиусу~~ ~~к~~ ~~наружным~~ ~~краям~~ шляпки. Пластины и трубочки шляпочных грибов ~~по-разному~~ ~~присоединяются~~ к ножке. На рисунке 7 показано, как это бывает

у пластинчатых грибов. У части грибов (например, шампиньон) пластинки совершенно свободны, до ножки гриба они совсем не доходят (1), у других доходят до нее (2), у третьих (сыроежки) срastaются с ножкой (3), у четвертых примыкают к ней как бы зубцом (4). Наконец, есть виды грибов, у которых пластинки коротко спускаются к ножке (5) или даже заметно нисбегают по ней (6), как это наблюдается, например, у груздя. У некоторых грибов (например, у зонтиков) пластинки образуют хрящеватое кольцо между ножкой и мякотью шляпки (7). Пластинки могут быть по-разному расположены по отношению друг к другу. Порядок расположения пластинок также является признаком того или иного вида гриба. У некоторых видов пластинки соединяются друг с другом короткими перемычками

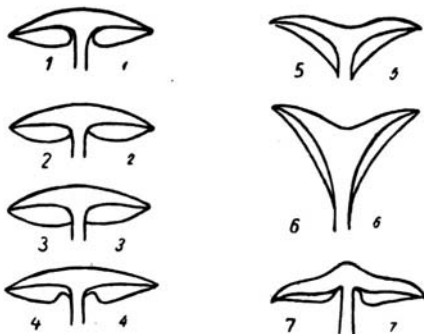


Рис. 7 Соединение пластинок шляпки с ножкой у различных видов грибов.

ми, или перегородками. Это можно наблюдать, например, у свинушки бурой.

На внутренних стенках трубочек и по обеим сторонам пластинок образуются споры. Величина их равна нескольким микромиллиметрам, или микронам (микрон=0,001 миллиметра). В грибе число спор исчисляется многими миллионами.

Споры имеют самые разнообразные формы: от правильно круглой до эллипсоидальной и веретенovidной, угловатой, звездообразной.

Окраска спор также бывает различной: белой, желто-бурой, коричневой, фиолетовой, красноватой и почти черной. Форма и окраска спор не изменяется при кипячении в некоторых кислотах и щелочах. Отсюда эти два признака спор (цвет и форма) являются одним из постоянных признаков при определении грибов.

Можно ли увидеть споры невооруженным глазом? Если отдельные споры ввиду их чрезвычайно малых величин невидимы без микроскопа, то в своей массе они становятся доступными для наблюдения. Для этой цели нужно взять взрослый зрелый гриб, отрезать шляпку, положить ее нижней стороной на лист чистой бумаги и прикрыть ее, например, стаканом или блюдечком, чтобы как-нибудь не сдвинуть шляпку. Через несколько часов споры из шляпки гриба высыплются. На бумаге будут видны споры. Шляпка трубчатого гриба даст мелкосетчатый рисунок спороносного (гимениального) слоя, шляпка пластинчатого гриба — тонкие, радиально расположенные полоски (рис. 8).

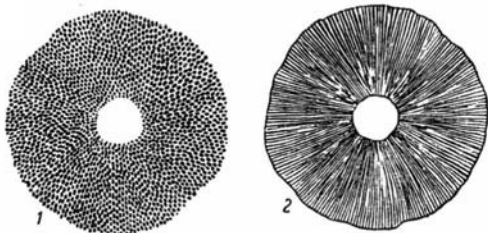


Рис. 8. Отпечатки спор трубчатого (1) и пластинчатого гриба (2)

У белого гриба споры охряно-желтоватого цвета, у подосиновика — ржаво-буроватого, у лугового и лесного шампиньона — фиолетового, у желчного гриба (похожего на белый) — розового. Лучше видны споры на черной бумаге.

Иногда нижняя сторона шляпки, где помещается плодородный слой, с возрастом становится иной окраски. Это обуславливается изменением окраски спор по мере их созревания. Например, у белого гриба в молодом возрасте низ шляпки белый, с возрастом он желтеет и позднее (у зрелых грибов) становится зеленоватым, серовато-оливковым.

Созревшие споры грибов рассеиваются. Это рассеивание происходит главным образом с помощью воздушных течений (ветра). Споры снабжены ресничками и другими приспособлениями, благодаря чему они распространяются на значительные расстояния. Животные также способству-

ют распространению спор грибов. Споры гриба, попадая в почву в благоприятные условия (достаточное количество влаги и тепла), прорастают и дают начало новой грибнице, или мицелию.

Имеется ряд грибов, плодовые тела которых состоят из ножки и тесно с ней сросшейся ячеисто-сетчатой шляпки, напоминающей пчелиные соты. Это **сморчки**. У другого вида грибов (**строчки**) шляпка имеет извилисто-складчатую поверхность, напоминающую извилины мозга (см. рисунки этих грибов во второй части книжки на стр. 213—219).

На поверхности таких шляпок и располагается спороносный слой, или гимений. Он состоит из особых «сумок», внутри которых развиваются споры. Поэтому такие грибы и называются **сумчатыми**.

К сумчатым грибам относятся и такие ценные грибы, как **трюфели**. Они развиваются под поверхностью почвы. Их плодовые тела неправильно округлой формы, вроде клубней картофеля. Внутри плодового тела трюфеля находится много извилистых ходов, выстланных слоем сумок со спорами.

Имеются округлые, шаровидные грибы — **дождевики** (рис. 9). Споры у них образуются внутри плодового тела. При созревании плодовое тело раскрывается и происходит рассеивание спор. Число последних у некоторых видов огромно, достигая 5—7 триллионов.

В тропических странах встречаются оригинальные грибы, например **диктиофоры**. За свою необычную форму они получили образное название «дамы под вуалью» (рис. 10).



Рис. 9. Дождевик.

Рис. 10. Диктиофора.

Ножка, или пенек, гриба имеет вертикальное положение. Форма ее преимущественно округлая или цилиндрическая. Ножка гриба состоит из тонких, располагающихся в вертикальном направлении, плотно соединенных между собой нитевидных волокон — грибных гиф. Это волокнистое строение ножки можно заметить у грибов, если разломить ножку вдоль.

Ножки разных видов грибов различаются и по своему внутреннему строению. Они бывают полными, сплошь заполненными мякотью, например у **подберезовика**. У других видов гриба ножки внутри бывают полыми, пустыми, например у **сыроежек**, **волнушек**, **рыжиков**. У некоторых грибов полая ножка внутри выстлана рыхлой, губчатой мякотью.

С наружной стороны ножка грибов бывает гладкая, иногда тонковолокнистая, иногда покрыта своеобразным рисунком в виде тонкой сетки (например, некоторые формы белого гриба).

Ножки грибов покрыты чешуйками белой, красноватой, серовато-черноватой окраски. Это хорошо можно заметить у таких распространенных и общеизвестных грибов, как **подберезовик** или **подосиновик**.

У некоторых видов грибов на их ножке можно заметить кольцо, которое напоминает иногда оборочку или даже манжетку. Такие кольца есть у **масляника**, **опёнка**, у **гриба-зонтика**, у **мухоморов**. Кольцо это является остатком пленки (частного покрывала), которая у молодых, еще развивающихся плодовых тел закрывает нижнюю сторону шляпки от краев до ножки. С ростом плодового тела гриба пленка отрывается от краев шляпки и повисает на ножке в виде кольца. Это хорошо показано на рисунке 11.

У многих пластинчатых грибов плодовое тело в начале развития бывает покрыто общим покрывалом, которое одевает и ножку и шляпку вместе.

С ростом плодового тела общее покрывало разрывается. Верхняя часть его остается на шляпке в виде бородавочек, чешуек, а нижняя остается при основании ножки в виде раздутого, мешковидного влагиалища.

Есть грибы, у которых не заметно ни общего, ни частного покрывала,— у них ни влагиалища, ни кольца на ножке не бывает (**сыроежка**, **рыжик**). Наличие влагиалища у ножки, кольца на ней или полное отсутствие их на нож-

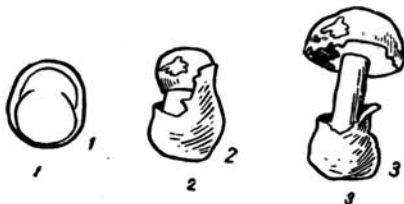


Рис. 11. Начальное развитие плодового тела мухомора:

1 — плодовое тело гриба заключено в общую оболочку; 2 — общая оболочка разрывается, небольшие кусочки ее остаются на шляпке; 3 — частное покрывало начинает отрываться от краев шляпки, общая оболочка в виде мешковидного влагалища.

ке гриба являются важными признаками при определении того или иного вида гриба.

Если гриб разрезать или разломить, можно заметить, как в месте разлома начинает изменяться цвет. Это свойство изменять цвет грибной мякоти довольно характерно для отдельных видов гриба.

В то же время есть грибы, которые при разломе или разрезе совсем не меняют своего первоначального цвета, например **белый гриб**. Изменение окраски мякоти гриба у некоторых видов происходит вследствие окисления веществ, находящихся в ней, при соприкосновении ее с кислородом воздуха.

Размер ножки (ее высота и толщина) — довольно характерный признак гриба. У трубчатых грибов высота ножки бывает обычно большей: в среднем 7—10 см. Плас-

тинчатые грибы (**рыжик, волнушка, грузди**) более низкорослы: в среднем 3—6 см.

Толщина ножки (ее диаметр) у трубчатых грибов также большая, примерно 2—3 см, у пластинчатых — от 0,5 до 1,5—2 см.

Химический состав грибов. Долгое время грибы считались малоценным пищевым продуктом. Между тем химический анализ показал, что в них содержатся различные белковые вещества, животный крахмал (гликоген), сахар различные минеральные вещества и значительное количество воды.

За сравнительно высокое содержание белковых веществ в высушенных грибах их образно называют «лесным» или «растительным мясом». Подсчитано, что 1 кг свежих грибов по своей питательности равен 100 г мяса.

В грибах содержатся жиры, небольшое количество различных сахаристых веществ, которые придают грибам приятный, сладковатый вкус. Сравнительно богаты жирами такие грибы, как **белый, рыжик, шампиньон**.

В пластинчатых грибах из рода млечников (**груздь, рыжик, волнушка** и др.) находятся особые смолы. Они содержатся в соке этих грибов в виде мельчайших капелек, за что он и получил название млечного сока. Последний придает этим грибам своеобразный, острый вкус.

В золе грибов (при их сжигании) обнаружены многие минеральные вещества: калий, кальций, фосфор, железо, натрий, хлор и др.

По содержанию калия и фосфора грибы превосходят овощи и некоторые фрукты.

В грибах имеются особые пахучие, ароматические вещества, так называемые экстрактивные вещества (получаемые из грибов при их вываривании или выпаривании). Они придают грибам особый тонкий приятный вкус. Небольшая прибавка свежих или сушеных грибов в виде приправы к кушанью довольно резко улучшает его вкусовые качества.

Грибы содержат различные витамины. Прежде всего в них заметно содержание витаминов из группы А и В. Обнаружен в грибах витамин D и даже витамин С. При исследовании белого, подосиновика, подберёзовика, лисичек, опёнка обнаружено присутствие в них значительного количества витамина РР. Отсутствие этого витамина в пище вызывает особую болезнь кожи («пеллагра»).

Грибы по своим питательным свойствам превосходят почти все овощи. Особенно это заметно в отношении белковых веществ и жиров. Распределение питательных веществ в плодовых телах грибов неравномерно. В шляпках содержится больше белков, жиров и сахара, чем в ножке, за что они и ценятся дороже.

Однако надо указать, что усвояемость организмом белковых веществ грибов значительно затрудняется из-за наличия в них трудно переваримой клетчатки. Эта клетчатка содержится в оболочках грибных нитей, или гиф. Поэтому, приготовляя из грибов пищу, их надо резать на мелкие кусочки и при еде хорошо пережевывать.

В некоторых странах принято употреблять высушенные грибы в виде мелко смолотого порошка. Этим порошком посыпают различные кушанья для придания им хороших

вкусовых качеств. Грибной порошок сделать нетрудно. Для этого берут хорошо высушенные грибы, например белые, и перемалывают их в порошок на обычной кофейной мельнице. Порошок надо просеять через сито. Хранить его лучше в стеклянной банке.

ЖИЗНЬ ГРИБОВ И ИХ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Где родятся грибы. Можно ли сказать, что в лесу всегда можно найти грибы? Нет, это не всегда и не везде так бывает. Не везде в лесу можно ждать появления грибов, а только в определенных местах, там, где хорошо развивается мицелий грибов. Такими местами могут быть опушка и поляны леса, лесные дороги, просеки, небольшие возвышенности и особенно их склоны.

Опытные искатели грибов в первую очередь и посещают именно такие излюбленные места произрастания их. Здесь грибы появляются в любое лето. Даже если год и был неблагоприятен по своим метеорологическим условиям, в этих местах всегда хоть немного бывает грибов. Хорошими местами для белых грибов в березовых лесах являются так называемые «белоусники» — площади, покрытые белоусом (злаковое растение), небольшими моховыми кочками (часто на месте бывших пней). В еловых лесах местами произрастания рыжиков бывают полянки, покрытые также белоусом. Подосиновики часто встречаются вблизи задерневших и даже немного замоховевших лесных дорог.

Следует отметить, что только в определенных местах леса, иногда только под определенной группой деревьев рождаются грибы с неизменной, подчас оригинальной окраской шляпки. Так, например, можно находить белые со шляпками стального или бронзового оттенка. Возможно, что на особую окраску шляпки гриба влияют различные свойства почвы.

Различный характер почвы имеет немаловажное значение для роста и плодоношения грибов. Например, у подберёзовика различают немало отдельных разновидностей, имеющих разную хозяйственную ценность (их описания приводятся во втором разделе пособия). При этом интересно то, что они свойственны обычно определенным местам, определенному типу почв, определенной влажности ее.

Так, подберезовик с очень темно-коричневой, почти совершенно черной шляпкой рождается в сухих местах, где почва довольно плотная. В суховатых местах встречаем другую форму подберёзовика — с коричневой, светло-коричневой шляпкой. С более влажной почвой связан рост третьей разновидности гриба — подберезовика с темно-серой шляпкой. На еще более сыроватых, даже влажных местах находим подберезовики со светло-желтоватой окраской шляпки. Наконец, совсем в сырых местах встречаем «обабка» — подберезовика тощего, водянистого, с беловатой шляпкой. Это малоценная разновидность подберезовика. Первые же две формы гриба, как наиболее твердые, плотные по своему строению, с хозяйственной точки зрения считаются лучшими, ценными.

Подмечено, что плодовые тела грибов возникают в более удаленных частях мицелия (дальше от ствола дерева) при дождливом, прохладном лете. Наоборот, в засушливое лето грибы рождаются ближе к дереву.

В чаще леса, где деревья образуют сомкнутый шатер, грибов почти не встречается, особенно ценных видов. Почему? Потому что на почву попадает меньше осадков (они задерживаются кронами деревьев), лучи солнца проникают слабо или почти совсем не проникают. Почва здесь прогревается меньше, бывает более холодной.

То же можно сказать и о травяном или моховом покрове самой почвы. Где почва сильно покрыта мхом или травяной покров слишком густ, там грибов бывает мало. Наши ранневесенние грибы, как сморчок и строчок, растут именно там, где травяной и моховой покров изрежен или его почти нет, где почва скорее прогревается. Это обычно лесные гари (где лес выгорел), вырубка, лесные посадки небольшого возраста.

Но иногда бывает и так, что все условия для роста грибов как будто есть, а грибов все-таки нет или они встречаются очень редко. В таком случае вероятно, что на той глубине, где расположена основная масса мицелия, нет благоприятных условий для плодоношения. Возможно и то, что сказывается влияние других мелких грибов (из группы низкоорганизованных, не имеющих развитого пенька и шляпки), которые всегда в большом количестве находятся в почве. Эти грибы скорее берут из почвы все, что нужно для их роста. Они с успехом соперничают

с высшими шляпочными грибами. Напомним, что таких грибов, которые нам часто представляются в виде различных плесеней, гораздо больше, чем высших.

В каком лесу больше родится грибов? С точки зрения общей грибной продукции производительными лесами являются березовые и смешанные леса. Здесь почвы влажные, богаче перегноем (старая трава и опавшая листва, мелкие веточки, кусочки коры) и несколько теплее.

В хвойных лесах суше (особенно сосновых), почва менее плодородна. Но ценных грибов здесь произрастает, однако, немало.

В сосновых и еловых лесах бывает большое количество грибов. Лиственничные (состоящие из лиственницы) леса бедны грибами.

Принимая во внимание, что многие виды грибов образуют микоризу только с довольно определенными породами древесных растений, можно уже заранее сказать, какие грибы мы непременно встретим в том или ином лесу. Так, чистому березняку будут свойственны такие виды съедобных грибов, как белый, подберезовик, подосиновик желто-бурый, волнушки (розовая и белая), груздь настоящий и черный, серушка, лисичка настоящая, сыроежка (чаще всего бледно-зеленая и зеленая, сине-желтоватая, красная), свинушка тонкая, моховики (серо-зеленоватый, бархатистый), гриб-зонтик. Из ядовитых чаще всего встречается мухомор красный.

Иные съедобные и ядовитые грибы встречаются в сосновом лесу. Здесь также можно найти белый (сосновый), масляник (зернистый и настоящий, или поздний), рыжик

(сосновый, оранжевой окраски, с хорошо выраженными концентрическими зонами на шляпке, довольно плотный, крепкий), моховики (желто-буроватый и зеленоватый), зеленку, рядовку (серую и фиолетовую), сморчки и строчки, сыроежки (бордовую и оливковую, желтую, красно-фиолетовую). Из ядовитых можно встретить различные виды мухоморов (красный, пантерный, серо-розовый).

Чтобы можно было представить себе, какую долю участия принимают те или иные виды грибов в общей продукции леса, приводим соответствующую диаграмму (рис. 12). Данные ее относятся к смешанному лесу, состоящему из березы, осины и ели. Сразу видно, что подавляющая часть грибов относится к группе пластинчатых: 88% всей грибной продукции. На долю трубчатых грибов приходится всего 12%.

Если рассматривать отдельные виды грибов, видим, что чаще в смешанном лесу можно встретить сыроежки — они составляют треть всех грибов. А если к ним добавить валуев (также относящихся к роду сыроежек), то получится, что почти половина всех грибов (46%) приходится на долю этих пластинчатых видов, лисичек — 27%. Далее идут грибы из рода млечников (16%) и, наконец, свинушка бурая (5%).

Из группы трубчатых грибов несколько чаще встречаем подосиновик (5%). Белые и подберезовики дают встречаемость по 3% каждый вид.

Некоторые виды грибов растут не только в определенном лесу по видовому составу, но и определенного возрастного состояния.

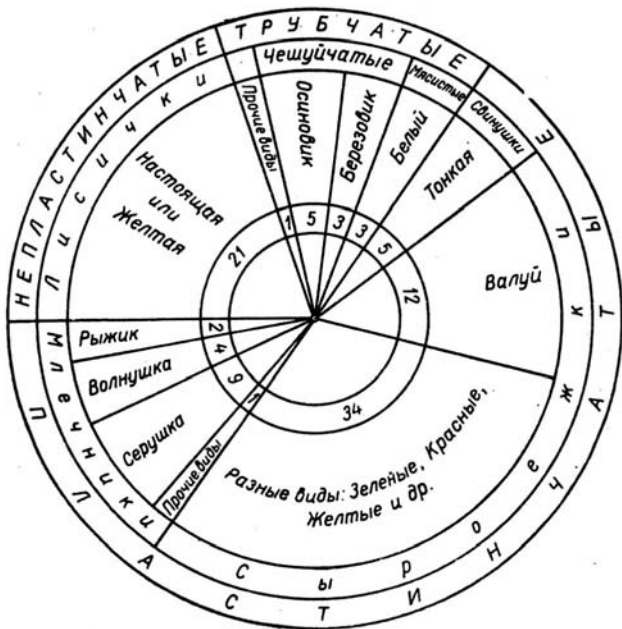


Рис. 12 Распределение съедобных грибов в смешанном лесу (в %).

Так, например, розовые волнушки чаще встречаются в лесу, где взрослые березы. Белая же волнушка, наоборот, предпочитает молодой березняк. Нередко ее можно встретить в самых молодых посадках березы. Рыжик сосно-

вый и масляник настоящий часто встречаются в молодом сосняке, сосновый белый гриб — во взрослом сосновом лесу.

Когда «рождаются» грибы. В появлении плодовых тел грибов наблюдается известная очередность: одни грибы рождаются весной; другие появляются позже — в начале или середине лета; третьи — только в конце лета и даже начале осени. Эта последовательность, сезонность их появления, в условиях средней полосы Европейской части СССР сохраняется всюду независимо от географического положения. Причиной тому являются определенные условия развития разных видов грибов.

У одних грибов плодовые тела появляются при относительно низких температурах и большой влажности почвы, например сморчки, строчки. У других видов (например, белый, подберезовики) плодовые тела появляются при более высокой температуре.

Сморчки — самые ранние съедобные грибы. Обычно они появляются с конца апреля и рождаются весь май. В первой половине июня (иногда с конца мая) появляются масляник зернистый, подберезовик, сыроежки, подосиновики и белые грибы. В конце июня — начале июля можно найти ярко-желтые лисички, а со второй половины июля появляются волнушки и рыжики. Со второй половины августа можно встретить поздние грибы: опёнок настоящий, зеленку и другие виды.

Приводим некоторые фактические данные о времени первого появления грибов (в среднем многолетнем выводе) для разных пунктов Европейской части Союза (табл. 1).

Таблица 1

Виды грибов	П у н к т ы									
	Хибины	Новгород	Вильнюс	Вологда	Нерехта	Свердловск	Калаян	Москва	Жидра	Пенза
Сморчки, строчки	—	7 V	26 IV	20 V	10 V	9 V	—	10 V	5 V	3 V
Подберезовик . .	11 VII	13 VI	—	18 VI	8 VI	—	2 VI	—	—	—
Подосиновик . .	20 VII	—	—	20 VI	2 VIII	—	—	—	—	—
Белый .	—	—	—	—	3 VII	—	10 VI	8 VI	—	6 VI
Масляник зернистый	—	—	—	—	11 VI	30 V	—	10 VI	4 VI	—
Лисичка	—	—	19 VI	—	26 VI	—	—	—	—	—
Волнушка	—	—	—	31 VII	1 VIII	—	24 VII	4 VIII	—	—
Рыжик .	—	—	—	30 VII	31 VII	9 VII	27 VII	—	—	—
Опенок осенний . .	—	—	26 VIII	—	22 VIII	—	—	21 VIII	19 VIII	—

Таблица 2

Строчки	22 V
Сыроежки	10 VI
Опёнки летние	16 VI
Подберезовик	17 VI
Белый	20 VI
Подосиновик	25 VI
Моховик	4 VII
Горькуша	6 VII
Лисичка	12 VII
Мухомор серый	25 VII
Серушка	30 VII
Рыжик	2 VIII
Зеленка	29 VIII

Таблица 3

Сморчки	21 V
Масляник	13 VI
Белый	16 VI
Подберезовик	20 VI
Подосиновик	24 VI
Сыроежки	25 VI
Лисички	6 VII
Рыжик	10 VII
Мухомор	16 VII
Груздь	21 VII
Волнушка	22 VII
Валуй	3 VIII
Ежевик	12 VIII
Опёнок лесной	15 VIII
Булавницы	15 VIII

Немалый интерес представляет таблица 3, в которой приведены соответствующие данные по району вблизи города Томска, района, богатого таежными лесами и грибным сырьем в просторах Западной Сибири.

В Восточной Сибири наступление теплого времени года запаздывает. Но зато развитие природы идет довольно быстро. В южной части Якутии, например, было отмечено появление грибов в следующие сроки: подберезовик — 23 VI, сыроежки — 28 VI, белый гриб — 30 VI, масляник — 4 VII, волнушка — 12 VII и рыжик — 16 VII.

В суровом Магадане по многолетним данным появление грибов отмечалось в следующие сроки: подберезовик, подосиновик и серая сыроежка — 19 VII, масляники — 6 VIII.

В таблице 1 приведены сроки появления грибов в среднем, когда погодные условия более или менее нормальны: нет больших засух или сильно дождливой погоды. Если

же в погоду есть резкие отклонения от нормы, то и в появлении грибов наблюдаются очень заметные сдвиги во времени. Так, в засушливую и очень теплую весну 1921 года в центральной части Европейской территории Союза сморчки появились в третьей декаде апреля, а 10 V отмечались уже первые подберезовики, а в скором времени и белые грибы. Примерно та же картина имела место в 1950 году. Наоборот, весной 1960 и 1965 года, когда май был холоден, сморчки появились лишь в последней декаде мая.

Давно уже было подмечено, что появление грибов периодически. Периоды хорошего роста грибов сменяются периодами редкой встречаемости и даже полным отсутствием их.

Первый слой таких грибов, как подберезовик, подосиновик, белый, обычно наблюдается в первой трети июня и бывает непродолжительным: семь—десять дней. Это и понятно. К этому времени в почве запасов влаги еще достаточно с весны, но мало еще тепла. Условий для хорошего и устойчивого плодоношения еще нет. В июле чаще складываются более благоприятные условия для плодоношения грибов: почва уже достаточно прогрелась, чаще выпадают дожди. Около середины июля проходит обычно второй слой грибов. Так как в это время начинается уборка озимых хлебов, эти грибы получили название «жнивняных» или озимых. Продолжительность второго слоя около двух недель и больше.

Но самая лучшая пора для плодоношения грибов наступает в августе — сентябре. Благодаря дождям циклонич-

ческого типа (дожди чаще идут продолжительные и ровные, а не ливневые, как обычно весной и в середине лета) влажность в почве повышается. В это время уже начинает снижаться температура воздуха. Благодаря этому влажность почвы не колеблется, а сохраняется на одном устойчивом уровне.

Во время третьего слоя, в августе—сентябре, когда грибы рождаются очень хорошо, особенно в годы обильного урожая, у многих видов их наблюдается свойство кучности. Грибы появляются не поодиночке, а целыми, подчас крупными соплодиями (по два, три, четыре гриба, сросшихся вместе).

Время массового появления грибов связано с определенной температурой и влажностью почвы. Некоторые виды грибов могут развиваться при разной влажности почвы. Например, сыроежки рождаются при влажности почвы от 30 до 95%, подберезовик — в пределах 50—95%, т. е. как при довольно сухой, так и очень влажной почве. Известно также, что волнушки и рыжики особенно хорошо рождаются при обильных росах и туманах.

Другие виды грибов таким качеством или свойством не обладают. Белый гриб, лисичка, валуй рождаются при довольно ограниченной влажности и температуре почвы (40—60% влажности и 16—17° тепла).

Величина массового урожая грибов довольно сильно колеблется. В отдельные годы он бывает исключительно обильным, как, например, в 1960 году, в Средней полосе Европейской части СССР. В июле было довольно жарко и сухо. Почва хорошо прогрелась. В августе начались

частые дожди при устойчивом тепле. Указанные условия погоды обусловили в августе — первой половине сентября сильный и устойчивый урожай. Примерно такая картина наблюдалась в ряде мест и летом 1964 года.

Когда грибы кончают родиться! По средним многолетним выводам это первая половина октября. Но в очень теплую погоду 1963 года они продолжали родиться весь октябрь.

В помещенном ниже графике (см. стр. 40—42) показана общая длительность всего периода плодоношения для некоторых наиболее известных видов грибов. Из графика видно, что есть виды, плодоносящие сравнительно малое время (1—1,5 месяца). Но большинство грибов родится долго, иногда их бывает мало или даже они на какое-то непродолжительное время пропадают совсем (особенно в сухую погоду).

Феносигнализаторы грибов. Для практических целей (сбор и заготовка грибов) весьма желательно знать примерное время наступления сроков появления грибов. Выше было указано, что многие виды грибов образуют так называемую микоризу с высшими растениями. Поэтому наступление сроков плодоношения грибов естественнее всего связывать с сезонным развитием этих деревьев. Различные состояния их (развертывание листьев, цветение, плодоношение), или, как говорят, различные фазы развития деревьев, могут в той или иной степени сигнализировать нам о появлении грибов (феносигнализатор — явление, сигнализирующее о времени наступления последующего явления). Поясним это на следующих примерах.

Раньше всех съедобных грибов весной появляются сморчки и строчки. Когда они начнут родиться? Когда можно ожидать их появления, чтоб приступить к их сбору? В развитии хвойных деревьев в это сравнительно раннее время трудно еще что-либо заметить. Но в развитии лиственных деревьев можно найти заметные признаки. Так, когда отцвела осина и начали опадать с дерева мужские сережки, можно ждать появления первых сморчков.

Та же осина, когда с нее полетит пух, т. е. созреют семена, может являться феносигнализатором на появление первых подосиновиков. В средней полосе Европейской части Союза это бывает позже первой декады июня.

Во время колошения озимой ржи (как уже говорилось ранее) начинают появляться первые подберезовики и даже белые, за что их называют колосовиками (особенно подберезовики). У берез, с которыми подберезовик образует микоризу, во время первого появления гриба заметных явлений не происходит, так что они феносигнализатором служить не могут. Из других древесных растений ко времени появления первых подберезовиков ближе всего подходит зацветание рябины. Подберезовики появляются через 5—6 дней после ее зацветания.

Феносигнализатором на первое появление зернистого масляника может служить зацветание сосны, с которой, как известно, гриб сожительствует.

На появление таких поздних грибов, как опёнки, феносигнализаторами могут быть уже осенние явления, например появление первых желтых листьев у берез. Под Москвой это бывает в среднем 15—20 августа.

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПЛОДОНОШЕНИЯ ШЛЯПОЧНЫХ ГРИБОВ

Виды грибов	Сроки плодоношения									
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			
Сморчки, строчки	■									
Подберезовики		■	■	■	■	■	■			
Луговой опенок		■	■	■	■	■	■			
Масляник зернистый		■	■	■	■	■	■			
Моховик зеленый			■	■	■	■	■			
Белый			■	■	■	■	■			
Подосиновик			■	■	■	■	■			
Горькуша			■	■	■	■	■			
Шампиньон обыкновен.			■	■	■	■	■			
Свинушка тонкая			■	■	■	■	■			
Лисичка			■	■	■	■	■			
Валуй			■	■	■	■	■			
Сыроежка зеленая			■	■	■	■	■			
Дубовик			■	■	■	■	■			

Желчный гриб

Подвишень

Подгузды белыі

Энтолома ядовитая

Сыроежка цельная

Зонтик пестрый

Груздь настоящий

Мухомор

Перечный гриб

Ежевик желтый

Сердцшка

Подорешник

Рыжик

Волнушка

Козляк

Листочка ложная

Виды грибов	Сроки плодоношения									
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			
Масляник поздний					▨	■	■			
Опенок ложный					▨	■	■			
Опенок осенний					■	■	■			
Рогатики					▨	▨				
Зелёнка					▨	■	■			
Краснушка					▨	▨	■			
Польский гриб					▨	▨				
Ежевик пестрый						▨	■			
Рядовка фиолетовая						▨	■			

Условные обозначения



Первый период плодоношения



Период редкой встречаемости гриба или его полного отсутствия

Не обильное плодоношение гриба вообще
(в течение всего теплого времени года)

Период массового плодоношения



Последние грибы

Феносигнализаторами на начало плодоношения определенного вида гриба могут быть и сами грибы, виды, появляющиеся более или менее одновременно. Так, например, появление волнушки может служить сигналом на появление рыжика. Рыжики чаще всего появляются на несколько дней позднее волнушки.

Феносигнализатором появления белых грибов в июле—августе служат красные мухоморы. Подмечено, что появление мухоморов обычно предшествует появлению белых. Где есть мухоморы, там есть надежда найти и белые грибы. По-видимому, для появления и роста мухоморов необходимы те же условия, что и для белого гриба.

Как растут грибы! Если проследить скорость роста плодовых тел гриба в разное время вегетационного периода, с весны до осени, можно узнать, что грибы растут не с одинаковой скоростью. Быстрее всего они развиваются в период массового урожая, и притом не в начале, а в середине периода или слоя. Во второй половине августа—начале сентября грибы растут обычно быстро. Вот когда оправдывается известная пословица «растет, как гриб после дождя».

Как определить скорость роста гриба? Это дело нелегкое. Нужна только аккуратность и некоторая осторожность. Требуется известная сноровка, чтобы при измерениях не повредить гриба, не стронуть его с места. Раздвинув ножки циркуля, измеряем общую высоту гриба—от поверхности почвы до вершины шляпки (не прикасаясь к самому грибу). Раствор циркуля переводим на линейную длину по обычной сантиметровой линейке. Получим об-

щую высоту гриба в сантиметрах. Затем это же сделаем при определении диаметра шляпки (не прикасаясь к ней). Если мы уверены в том, что место произрастания гриба останется неприкосновенным, повторим измерения через сутки, двое, трое суток (по возможности в те же часы). Таким образом можем определить, как быстро развивается гриб.

Существует среди некоторых людей поверие, что гриб после того, как на него посмотрят, перестает расти. Это неверно. Верно то, что, если мы будем трогать гриб, задевать или толкать его, рост его может замедлиться или даже прекратиться совсем, гриб завянет.

У пластинчатых грибов максимальный рост совпадает с периодом созревания у него спор, т. е. с наступлением зрелости гриба (на 6—7-й день). У трубчатых грибов это происходит примерно во время наибольшего прироста диаметра шляпки, когда обычно происходит изменение цвета трубчатого спороносного слоя (на 5—6-й день). Например, у подосиновика и подберезовика белый низ шляпки сменяется на серый, у белого гриба — на желтовато-зеленоватый. Знание скорости роста грибов имеет существенно важное значение для практических целей: для определения наиболее целесообразных сроков сбора грибов.

Как растения, лишённые хлорофилла, грибы сами не могут вырабатывать органических веществ. Они пользуются уже готовыми, беря их из почвы и корней древесных растений. Следовательно, грибы не нуждаются в непосредственном солнечном освещении.

Однако в случае большой затемненности грибы тянутся к более светлому, открытому месту. Они вытягиваются, пенек, или ножка, грибов становится более длинным (подберезовики, подосиновики).

Рост плодовых тел грибов продолжается не более 8—10 суток. После этого срока грибы стареют, начинают утрачивать свои ценные качества, становятся малопригодными для употребления в пищу.

Но еще ранее этого срока многие грибы начинают утрачивать свою ценность. Дело в том, что они в молодом возрасте повреждаются различными насекомыми: грибными комариками, мушками, жучками. Эти насекомые откладывают свои яички чаще в мягкий трубчатый слой гриба или в полые ножки пластинчатых грибов. Вскоре из яичек выводятся мелкие, беловатые личинки (чаще их называют «червями»), и они питаются телом гриба, сильно его повреждая. Подсчитано, что червивых грибов в возрасте 4—5 дней в среднем бывает до 30% у трубчатых грибов, а у пластинчатых — даже до 40—50%. Особенно часто червивость наблюдается у рыжиков. Отдельные виды грибов составляют исключение. Так, лисички не повреждаются насекомыми, червивых грибов у этого вида не бывает. По-видимому, в теле этого гриба имеются какие-то вещества, отпугивающие насекомых. Возможно, их отпугивает своеобразный тонкий запах этого гриба. То же можно сказать и о зеленке — позднем грибе, появляющемся только в конце августа.

Кроме насекомых, грибами питаются слизни. Они чаще съедают верхнюю часть шляпки, выедают ее мякоть, ос-

тавляя в ней ямки. Эти повреждения гриба чаще замечаются в периоды очень сырой, дождливой погоды, благоприятствующей развитию слизней.

Урожай грибов. Грибы рождаются каждый год. Но величина их урожая довольно сильно колеблется. Обычно же после грибного года следует их неурожай.

Это и понятно. После хорошего урожая плодовых тел гриба его грибница, или мицелий, истощается.

Как же оценить урожай грибов? Это можно сделать по следующей пятибалльной шкале:

1. Неурожай. Грибов почти нет в течение всего лета и осени.

2. Плохой урожай. Грибы встречаются довольно редко, и то преимущественно в благоприятных условиях (небольшие склоны, поляны, опушки).

3. Средний урожай. Грибы встречаются почти всюду. Количество грибов в общем невелико. В самое благоприятное время (конец лета — начало осени) их больше.

4. Хороший урожай. Грибы встречаются в большом количестве, особенно в конце лета — начале осени. Наблюдаются повторные слои.

5. Обильный урожай. Большой, иногда продолжительный сбор грибов. Они рождаются всюду, даже и в малоблагоприятных местах. Плодоношение грибов наблюдается в течение теплого времени не один раз (несколько слоев).

Сроки массового плодоношения белых грибов и оценка их урожая в центральных областях Европейской территории Союза в 1963 и 1964 годах приводятся на карте (рис. 13).

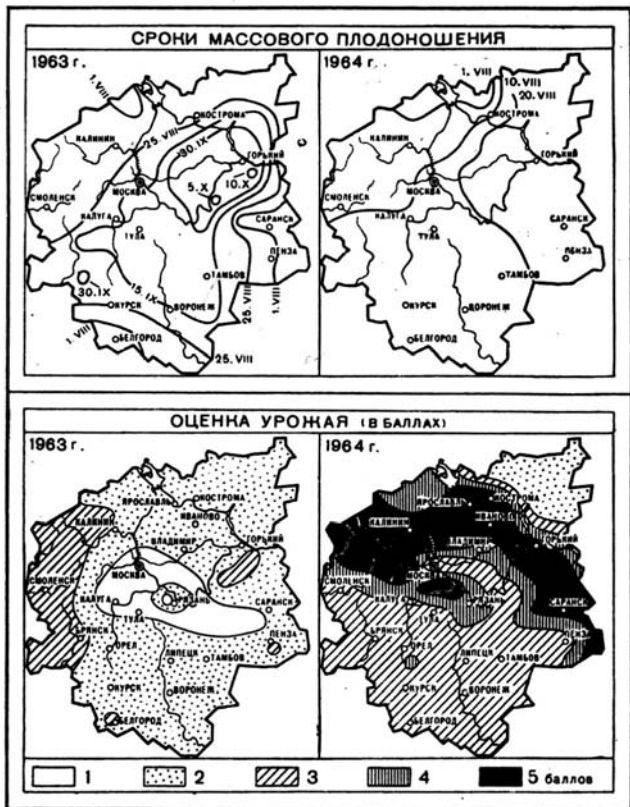


Рис. 13.

Школьникам можно рекомендовать отмечать урожай грибов по сокращенной трехбалльной шкале: 1) неурожай, 2) средний урожай, 3) обильный урожай. Оценивать урожай надо для каждого отдельного вида гриба.

Сколько грибов можно собрать с определенной площади? Иными словами, какова производительность грибных месторождений? В годы с малым урожаем с гектара можно собрать всего несколько килограммов. В урожайные же годы с той же площади собирают грибов очень много, до нескольких сот килограммов.

Но грибы, как мы знаем, родятся далеко не равномерно по всей площади. Есть места, где их бывает мало даже в хорошие, урожайные годы, а в плохие годы их там и совсем не бывает. Поэтому средний урожай грибов с единицы площади (с одного га) надо принять не более как 100 кг.

Можно ли примерно определить, сколько грибов родится на всей площади леса, как говорится, подсчитать грибные ресурсы леса? Приблизительно, ориентировочно можно сделать это. Допустим, что только одна десятая часть леса дает более или менее хороший урожай грибов (вспомним, что это может быть только на полянах, опушках, просеках и т. д.), т. е. примерно дать 100 кг с гектара. Следовательно, если вся площадь ближайшего к нам леса равна 50 га, то только 5 га надо считать полезной. Эту площадь в 5 га надо помножить на среднюю производительность их, равную 100 кг. Следовательно, со всей площади леса можно заготовить 500 кг съедобных грибов.

Фенологические наблюдения над грибами. Искать и собирать грибы интересно, увлекательно, полезно для здоровья.

Школьники должны для себя, для работы школы, для практических целей (заготовка грибов) записывать все, что видели и наблюдали в природе во время сбора грибов.

В записной книжке, в блокноте каждый день, проведенный в лесу, нужно записывать: в каком лесу был, какие грибы в нем встретил, когда, какие явления сопутствовали (цвели, плодоносили травы, кусты, деревья), много ли было грибов. Такие наблюдения называют фенологическими (от двух греческих слов: *phaino* — являю и *logos* — понятие, наука). Образец записей фенологических наблюдений дан в таблице 4.

На основе таких записей можно составить для лета данного года календарь явлений в лесу: первое появление грибов того или иного вида, время их массового урожая, когда встречались в лесу последние грибы, каков был урожай грибов. Если такие наблюдения велись ряд лет, можно составить средний многолетний календарь для данного района. Такой календарь будет иметь не только познавательное, но и практическое значение. По нему можно заранее составлять план сбора первых грибов, определять время массового урожая грибов для заготовок их в данной местности.

Географическое распространение грибов. Шляпочные грибы, как съедобные, так и несъедобные и ядовитые, широко распространены по всему земному шару. На всех

Дневник фенологических наблюдений над грибами

Год, число месяца	Какой лес: березовый, дубовый, сосновый, смешанный (из каких главных видов)	Виды грибов, встреченных в лесу	Сколько со- брано грибов (отдельно для каждого вида)	Примечание. Для первого появления гри- ба и для на- чала массового урожая ука- зать, какие феноявления этому сопут- ствовали
1964 год 5 июня	Березо- вый лес с примесью осины	Найден пер- вый подбере- зовик	Собрано 6 грибов	Зацвела ря- бина 1 июня
7 июня	Тот же лес	Подберезовик Желто-бурый подосиновик	5 грибов Найдено три гриба	Заколосилась озимая рожь 4 июня
9 июня	Сосновый лес	Первый мас- ляник зерни- стый	Собрано более 200 экзempla- ров	Зацвела (пы- лит) сосна 7 июня
15 августа	Смешан- ный лес (береза, ель)	Белый гриб	Собрано 16 экземпляров гриба	
25 августа	Березовый лес	Груздь черный Волнушка	Найдено 6 грибов	Появились первые жел- тые листья у берез

материках Земли можно встретить их в том или ином количестве.

Советский Союз занимает первое место в мире по сбору грибов. Довольно богаты ими лесотундровая полоса и сама тундра. Здесь часто встречается красный полярный гриб (очень похожий на наш подосиновик), немало и подберезовиков, сыроежек, волнушек. Все эти виды грибов сожительствуют с мелкой, полярной березкой.

Менее богаты грибами наши черноземные области, расположенные в зоне лесостепи. Здесь грибов меньше, но все же в отдельных лесных массивах, борах их бывает очень много.

Есть грибы в обширных степных пространствах СССР. Здесь нередко встречаются шампиньоны, грибы-зонтики. В Средней Азии, под Ташкентом, местные жители весной собирают «белый гриб». Это, конечно, не наш белый гриб, который обязательно сожительствует с древесными породами. Он относится совсем к другому семейству грибов. Тем не менее этот гриб вполне съедобен.

Грибы растут не только на более или менее ровной, плоской поверхности.

Много грибов бывает и в горных облесенных районах Урала, Саян, Яблонового и Станового хребтов, в Сихотэ-Алине, в горах Крыма и Кавказа. В горах грибы растут вплоть до снеговой линии.

Автор, участник многих экспедиций в Азиатскую часть СССР, встречал грибы на высоких горных перевалах в Западном Саяне, на хребте Танну-Ола, в Тувинской автономной республике. По данным многолетних наблю-

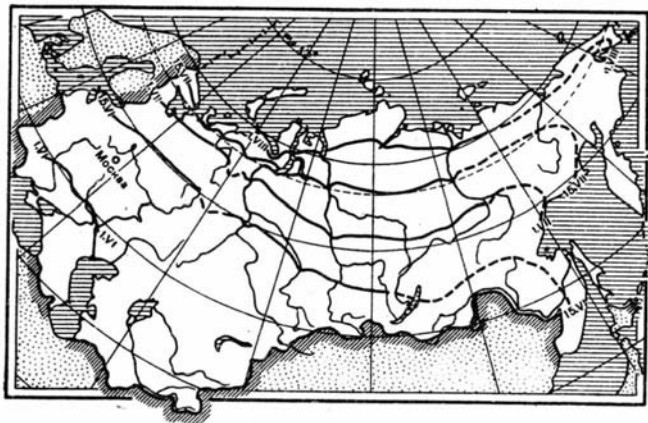


Рис. 14. Сроки первого плодоношения подберезовика.

дений за появлением грибов можно сделать карту, как, например, приведенная карта появления подберезовика (рис. 14).

Из карты видно, что ранее всего подберезовик появляется на Европейской территории нашей страны (на широте 50°). Здесь создаются условия более раннего наступления тепла. На Севере и Востоке Азиатской части СССР появление грибов запаздывает, особенно это заметно на ее окраинах, где расположены сильно охлажденные за долгую зиму моря (Берингово, Охотское). Горные районы при составлении схематической карты не учитывались.

В арктической зоне (на широте 70°) грибы появляются к самому концу июля, первым числам августа. Таким образом, видим, что для прохождения указанного явления по территории СССР (между 50 и 70° северной широты) требуется два месяца (с 1 VI по 1 VIII).

Использование грибов животными. Грибы охотно поедают многие животные: лоси, медведи, олени, белки, мыши. Из домашних животных грибы охотно едят коровы, свиньи, кролики.

В летнее время белка питается грибами непосредственно на земле. На рисунке 15 видно, как зверек объел мякоть гриба, оставив на ней следы своих зубов (бороздки).

В конце лета белка начинает запасать грибы на зиму. Делает это она так. На пнях, стволах поваленных деревьев



Рис. 15. Погрызы грибов белкой.



Рис. 16. Сушка грибов животными.

раскладывает грибы для сушки. Чаще же белка развешивает грибы на сучках елочек (рис. 16). В конце августа — в сентябре, если побродить по лесу, сравнительно легко можно обнаружить следы этой деятельности белки.

В гнезде одной белки было найдено 116 сушеных грибов, причем из них оказалось 22 белых гриба и 94 различных пластинчатых. Общий вес хорошо высушенного запаса грибов, достигал 600 г, что в свежем, сыром виде составил бы 6 кг. У белки-телеутки, живущей в степных борах Западной Сибири, после грибного лета находили запас, достигающий 1500—2000 штук разных грибов.

Мыши любят лакомиться грибами. На рисунке 17 показан весенний гриб строчок, объединенный сверху мышевидными грызунами — лесными рыжими полёвками. У белых грибов, подберезовиков они иногда начисто съедают ножку, так что цельная и свежая шляпка гриба оказывается лежащей прямо на земле.



Рис. 17. Строчок, объединенный рыжей лесной полёвкой.

В летне-осенний период грибы склевывают некоторые птицы, главным образом тетерева, глухари, куропатки, кукши, или ронжи, сойки.

Определенные связи существуют между животным миром и грибами. С одной стороны, различные представители животных используют грибы в качестве пищи, с другой — эти же животные ока-

зывают услугу и в распространении грибов (рассеивают их споры). Дело в том, что споры гриба, пройдя через пищеварительные каналы животных, обладают свойством более быстрого прорастания.

Поиски и сбор грибов. Поиски грибов — большое удовольствие. В то же время это и своего рода спорт. Когда начинают попадаться ценные виды грибов, хочется побольше их найти. Но при сборе грибов нужно соблюдать известные правила.

Что желательно иметь с собой при сборе грибов? Прежде всего тару. Лучшей тарой служит корзина, сплетенная из прутьев. Такая корзинка свободно пропускает воздух. Благодаря этому грибы дольше остаются в ней свежими, не мнутся и не крошатся, а главное, не так согреваются. При согревании грибы, хотя бы и немного зараженные личинками насекомых, быстрее начинают черветься, портиться.

Для большего удобства при поисках грибов желательно также иметь при себе нехитрое приспособление — небольшую прямую палочку длиной в 80—90 см с небольшой развилкой на конце. Такой палочкой можно отодвинуть ветку, лист, заслоняющий гриб. Не нужно будет всегда нагибаться к земле, чтобы удостовериться, нет ли там гриба.

Наконец, грибнику неплохо иметь при себе простой школьный компас. В солнечный день легко ориентироваться (определить свое местонахождение в лесу относительно сторон горизонта) по солнцу. В пасмурную погоду лучше всего это можно сделать по компасу.

Если нет компаса, ориентироваться надо по местным признакам. Более надежными из них считаются: расположение муравейников, лишайников и мха на деревьях, камнях. Муравейники расположены к югу от ближайших деревьев, пней, кустов. Южная сторона их пологая, северная более крутая. Лишайники и мхи расположены на северной стороне. Ягоды раньше всего начинают краснеть (созревать) с южной стороны.

Как следует собирать грибы? Нужно ли их вывертывать или выкапывать из земли, или срезать ножом, или просто срывать их? Все перечисленные приемы безвредны для грибного мицелия. Но для самого сборщика это не совсем безразлично. Ценные виды грибов (белый, рыжик, груздь) сборщик будет лучше выкапывать из земли целиком. При таком способе в его руки попадает весь гриб. Срезать его ножом будет жалко, так как тогда в почве останется часть ножки гриба, особенно белого, сравнительно глубоко сидящего в почве.

Для большинства грибов лучше, пожалуй, применять прием срезки грибов ножом. При таком способе в корзину сборщика будут попадать довольно чистые грибы, так как самый конец ножки гриба обычно бывает загрязненным землей, опутан мхом и пр. В почве будет оставаться незначительная и притом малоценная часть гриба. Кроме того, при срезе его ножек можно будет сразу убедиться, заражена она личинками насекомых или нет.

Охрана грибов. Как и всякие полезные растения, съедобные грибы надо охранять. Надо заботиться о правильном их использовании и беречь от неразумного, хищни-

ческого истребления. В погоне за большим сбором грибов, за сбором мелких, еще только появившихся плодовых тел, например белого гриба, некоторые сборщики допускают негодный, хищнический прием. Вокруг найденного более или менее взрослого гриба они взрывают, или разбрасывают, расчехляют лесную подстилку, мох. Этого делать нельзя, так как при этом разрушении лесной подстилки могут быть порваны нежные нити мицелия. Попад на поверхность почвы, где влажность сильно колеблется, гифы быстро погибают.

Взрывление, расчехление лесной подстилки ведет к тому, что в этих местах грибной мицелий будет плохо плодоносить. К этому же последствию ведет и неумеренный выпас скота, массовые сплошные вырубki леса, лесные пожары.

Во всех этих случаях изменяются нормальные условия существования грибов. С изменением же этих условий уменьшается грибная производительность леса, снижается урожай грибов, изменяется видовой состав грибов (ценные виды грибов могут заменяться менее ценными). Иногда хорошие, съедобные грибы исчезают, на их месте появляются несъедобные виды.

Нужно помнить, что деятельность человека должна быть всегда направлена на разумное использование естественных богатств природы. Не разрушать природу, а содействовать ее процветанию! Ведь мы живем в ней. Это наш «дом», наше окружение, наша обстановка.

Обработка грибов после их сбора. Собранные грибы необходимо сразу же подвергать обработке. Тщательно

очищать их от грязи, всякого сора, мха и хорошенько промывать, затем готовить из них пищу. Если этого почему-либо сразу сделать нельзя, необходимо собранные грибы разложить в один ряд и убрать в холодное место.

Собранные грибы, оставленные в корзине без соответствующей их обработки на несколько часов, быстро начинают терять свою свежесть. Они становятся, как всякое растение, вялыми и начинают портиться, червиветь, особенно если некоторые грибы были уже заражены личинками насекомых.

Грибы относятся к скоропортящимся продуктам. В них быстро развиваются химические процессы, особенно во взрослых грибах при теплой погоде. В грибах начинаются процессы разложения, распада белковых соединений. В них образуются ядовитые, отравляющие вещества подобно тому, как это происходит в несвежих мясных и рыбных продуктах. Поэтому старайтесь своевременно использовать собранные грибы. По этой же причине не рекомендуется повторно разогревать грибные кушанья, не бывшие в холодильнике или любом холодном месте.

Грибы используются человеком с давних пор. Много их употребляется в свежем виде (вареными и жареными). Большое количество их заготавливают впрок (сушат, засаливают, маринуют). Трубочатые грибы, как правило, идут в сушку и маринад, пластинчатые же по преимуществу в засол.

Сдача грибов на заготовительные пункты. При сдаче грибов на заготовительный пункт необходимо, чтобы грибы были чистыми. Конец ножки грибов должен быть при

их сборе отрезанным, лишенным грязи, песка, мха. Весь гриб должен быть чистым, не помятым, не поломанным.

Грибы, предназначенные для сдачи, следует собирать молодыми или средневозрастными. Нельзя сдавать грибы хотя и молодые, но начинающие червиветь. Перезревшие, старые грибы приемке не подлежат.

Перед сдачей грибы следует предварительно разобрать по отдельным видам: маслята, белые, грузди и др.

Ядовитые грибы. Многие шляпочные грибы съедобны. Однако их надо хорошо знать, так как встречается не мало несъедобных и даже ядовитых грибов.

Ядовитые грибы, причиняющие вред человеку, никакого вреда окружающей их растительности не приносят.

Если грибы поедают животные, это еще не значит, что они безвредны для человека. То, что может оказаться для животных безвредным, для человека представляет опасность, так как организм человека более чувствителен к различным веществам.

Некоторые по неопытности относят грибы к ядовитым только на том основании, что они ярко окрашены или имеют жгучий вкус и неприятный запах. На самом деле эти признаки в ряде случаев неосновательны. Неправильно также считать ядовитым гриб только на том основании, что он при поломке или давлении на него, а также при приготовлении пищи изменяет свою окраску. Вообще нельзя установить какие-то общие правила по определению ядовитости гриба. Лучше всего новичкам надо рекомендовать собирать сначала только те грибы, которые они хорошо знают.

Ядовитые вещества, содержащиеся в некоторых грибах (мухоморы, бледная поганка, ложные опёнки и др.), оказывают вредное воздействие на организм человека. Проявляется отравление через некоторое, иногда довольно короткое время. Чаще всего наступает рвота со слюноотделением и поносом или колики и кровотечение, а также боли в сердце. Иногда отравление вызывает головокружение и судороги. Во всех случаях необходима скорая медицинская помощь.

При подозрениях на отравление необходимо очищение желудка и кишечника. Целесообразно пострадавшему дать выпить воду или лучше молоко. Ни в коем случае не применять вещества, содержащие спирт, так как спирт, наоборот, содействует быстрейшему поступлению ядов в кровеносную систему организма.

Действие мухомора, содержащего такие яды, как мускарин, холин, сказывается уже вскоре после попадания в организм человека: через 20 минут — 2 часа (в зависимости от организма). Действие бледной поганки проявляется иначе. Яды, содержащиеся в этом грибе (аманитин, фаллоидин), не имеют какого-либо вкуса или запаха. Их действие сказывается значительно позже: через 8—40 часов, но их действие значительно сильнее. Нередко отравление кончается роковым исходом. Ни кипячение, ни сушка не убивают ядовитых веществ, содержащихся в грибах.

Появляющиеся весной строчки и сморчки (особенно первые) можно употреблять в пищу, но только после обязательной предварительной обработки нарезанных грибов

в кипящей воде (минут 5—10). После кипячения воду с грибов надо слить, прополоскать еще в холодной воде и только тогда их варить или жарить. В сырых строчках содержится ядовитая гельвелловая кислота, действующая на организм человека через 6—8 часов. После предварительного кипячения ядовитое вещество строчка удаляется.

ЛИТЕРАТУРА

Васильков Б. П. Съедобные и ядовитые грибы средней полосы Европейской части СССР. М., АН СССР, 1948.

Васильков Б. П. Грибы. М., Сельхозгиз, 1959.

Васильков Б. П. Съедобные и ядовитые грибы. Л., Лениздат, 1963.

Галахов Н. Н. Наши съедобные грибы. «Календарь русской природы», кн. I. М., МОИП, 1948.

Галахов Н. Н. Весенние грибы. Летние грибы. Осенние грибы. Календарь природы. М., МОИП, 1950.

Лебедева Л. А. Определитель шляпочных грибов. М.—Л., Сельхозгиз, 1949.

Молодчиков А. И. В мире грибов. М., Госкультпросветиздат, 1947.

«Сезонное развитие природы». Программа и методика изучения. М., 1963.

«Сезонное развитие природы центральных областей Европейской территории РСФСР в 1961—1962 гг.». М., 1964.

Ширямов А. Поиски и сбор грибов в подмосковных лесах. М., МОИП, 1947.

Формозов А. Н. Спутник следопыта. М., Московский рабочий, 1952.

Раздел второй

Определение грибов

Шляпочных грибов очень много. Среди них есть съедобные и несъедобные. Чтобы лучше знать, какой гриб можно собирать для питания, а какой ядовитый, надо уметь его определять, знать его отличительные признаки.

Несмотря на большое количества самых разнообразных шляпочных грибов, у них все же можно найти некоторые общие черты, или признаки.

Прежде всего шляпочные грибы по способу образования спор разделяются на два класса: **Базидиальные** и **Сумчатые**. Эти признаки разделения грибов микроскопические (видимые в микроскоп). Но есть признаки, видимые уже невооруженным глазом, которые позволяют шляпочные грибы делить на крупные разделы, или порядки.

Порядки в свою очередь разделяют на более или менее однородные группы, или роды. Роды грибов состоят из отдельных видов. Род — это как бы «фамилия» гриба, а вид — это «имя», название его. В научной литературе поэтому каждый гриб имеет двойное название: первое означает род, к которому гриб относится («фамилия»), второе означает вид («имя»).

Каждый порядок грибов разделяют на группы — роды. Общими признаками для родов является строение плодовых тел (шляпки или ножки), их внешних свойств. Так, например, порядок трубчатых грибов подразделяют на род толстомясистых грибов, имеющих крупные плодовые тела с плотной, мясистой мякотью. К ним относится, например, род масляников.

В порядке пластинчатых грибов выделяют род млечников (грибов, содержащих млечный сок) и сыроежек и т. д.

Каждый род содержит отдельные виды грибов. Эти виды при общих признаках рода отличаются друг от друга более мелкими признаками, например наличием или отсутствием кольца на ножке, различием в окраске шляпки или ножки и т. д.

Наконец, отдельный вид гриба может иметь несколько форм, в зависимости от того, где он произрастает: в каком лесу, на какой почве.

Приступая к определению незнакомого гриба, нужно делать это не торопясь. Прежде всего надо узнать, к какому порядку он относится: трубчатому, пластинчатому и т. д.

Определив, к какому порядку гриб относится, ищем далее род гриба, в который он входит. Так, если гриб пластинчатый и притом содержит млечный сок, значит, его дальнейшее определение надо искать в группе, или роде, млечников.

После названия рода дано короткое описание его. Если из рода, например шампиньонов, дано описание

только двух видов, то общей характеристики рода не дано. Теперь надо определить вид гриба, какой это млечник, например, груздь — настоящий, или скрипица, или черный, и т. д. Здесь надо особенно тщательно читать описание гриба, сравнивать признаки найденного гриба с тем, что написано в книжке, сличать его с рисунком.

Начинают определение вида обычно сначала со шляпки — самой важной части плодового тела. Определяют ее размеры (диаметр шляпки), цвет, форму. Смотрят, не покрыта ли она чешуйками или волокнами, или она голая, гладкая, нет ли в ней млечного сока, какого цвета мякоть гриба, не изменяет ли она своей первоначальной окраски, есть ли запах. Если это пластинчатый гриб, смотрят, как прикреплены пластинки к ножке.

Затем изучают строение ножки плодового тела гриба. Определяют ее размер. При определении учитывается высота и толщина ножки. Например, указано $5-15 \times 1-2$ см. Это значит, что высота ножки колеблется от 5 до 15 см (в зависимости от возраста гриба), а толщина ножки равняется 1—2 см. Затем определяют цвет ножки, ее форму, имеется на ней кольцо или нет, есть ли влажище, полая она или нет и т. д.

Полезно ознакомиться и со сведениями о месте: где родится тот или иной гриб, в каком лесу, на каких местах. Важно знать время появления и роста гриба.

Суммируя все сведения о грибе, можно установить, к какому виду относится, точно определить его вид, название.

Особо стоит группа таких грибов, как сморчки и строч-

ки (а также и трюфели). Она относится к разряду так называемых сумчатых грибов (споры у этих грибов образуются в особых мелких сумках, видимых только под микроскопом при большом увеличении). Шляпки у плодовых тел этих грибов только отчасти походят на те шляпки, которые мы видим у всех шляпочных грибов. Они полые и снаружи имеют своеобразный ячеистый или бесформенный извилистый вид.

Около каждого описываемого вида гриба поставлен цветной квадрат: желтый означает, что гриб съедобный, синий — съедобный после предварительной обработки, красный — ядовитый.

ТРУБЧАТЫЕ ГРИБЫ

Трубчатые грибы принадлежат к довольно хорошо известной группе шляпочных. Их мясистые плодовые тела знакомы всем. Трубчатый слой на нижней стороне шляпки, где образуются споры, довольно легко отделяется от мякоти. Почти все трубчатые грибы растут на почве. Подавляющее большинство их съедобно. Ядовитых грибов, могущих вызвать отравления, опасные для жизни, среди них нет.

Толстомясистые грибы

Все виды грибов, относящиеся сюда, имеют крупные плодовые тела: мясистые шляпки, обычно сухие, голые или тонковолокнистые ножки, утолщающиеся книзу, клубневидно вздутые, нередко покрытые тонким сетчатым рисунком. Поры трубчатого слоя с возрастом окрашиваются в различный цвет: розовый, желтый, желто-зеленый, оранжево-красный.

■ Белый гриб

Из всех видов шляпочных грибов самый ценный.

Шляпка в диаметре 8—20 см, иногда до 25 см, различных оттенков. Окраска зависит в основном от места произрастания грибов, связи с определенными видами деревьев, с которыми он образует микоризу. Вначале шляпка полушаровидная, позднее выпукло-распростертая, иногда почти плоская, сухая. Трубчатый слой мелкопористый, белый, позднее желтеет, желто-зеленеет.

Ножка 8—15×3—8 см сначала клубневидная, затем вытягивается, иногда почти цилиндрическая, беловатая, с тонким сетчатым рисунком сверху или на большей части ее. Мякоть белая, крепкая, на изломе не меняющая цвета, с приятным запахом.

Место и время плодоношения. Растет в различных лесах по всей территории Советского Союза, больше в пределах Европейской части его. Встречается часто небольшими группами, иногда обильно с июня до начала октября.



■ Желчный гриб*

Очень похож на белый гриб, особенно в молодом возрасте.

Шляпка в диаметре 4—10 см, желтовато- или серовато-коричневая, сначала выпуклая, потом подушковидная, мягкая. Трубочки приросшие, в самом начале белые, затем быстро розовеющие. Мякоть толстая, белая, при изломе немного краснеющая, горькая на вкус.

Ножка размером 6—10×2—4 см к концу утолщенная, клубневидная, со временем становится цилиндрической, светлее шляпки, с сетчатым темноватым рисунком.

Место и время плодоношения. Растет в хвойных лесах, иногда у основания стволов, у гнилых пней, на песчаной почве. Встречается часто, местами обильно по всей лесной территории СССР. В некоторых местах называют ложным белым грибом.

Отличается от белого гриба: розоватым низом шляпки, темной сеткой на ножке, горьким вкусом. Отдельные экземпляры желчного гриба по своему внешнему виду напоминают подберезовики, отличаются от них теми же свойствами, что и от белого. Из-за горького вкуса гриб несъедобен, иногда может вызвать даже небольшое отравление. Собирать желчный гриб не рекомендуется.

* Относится к другому роду.



Дубовик обыкновенный

Шляпка в диаметре 3—15 см, иногда до 20 см, зеленовато- или желтовато-бурая, вначале тонковолокнистая, потом голая, гладкая, сухая, по форме выпуклая, затем подушковидная. Трубчатый слой снаружи мелкопористый сначала зеленоватый, вскоре концы трубочек — их устья — становятся ярко-красными или оранжевыми, при надавливании на них синеющими. Мякоть крепкая, бледно-желтоватая, при изломе быстро синеет, без особого запаха и вкуса.

Ножка 6—15×2—6 см, внизу клубневидно утолщенная, сверху желтая или желто-оранжевая, внизу красная, с поверхности покрыта красноватым сетчатым рисунком.

Место и время плодоношения. Гриб встречается преимущественно на известковой почве в южной части лесной зоны и на Кавказе. Растет обычно в широколиственных лесах, чаще дубовых, откуда и его название. Появляется с конца июня и плодоносит до половины сентября.



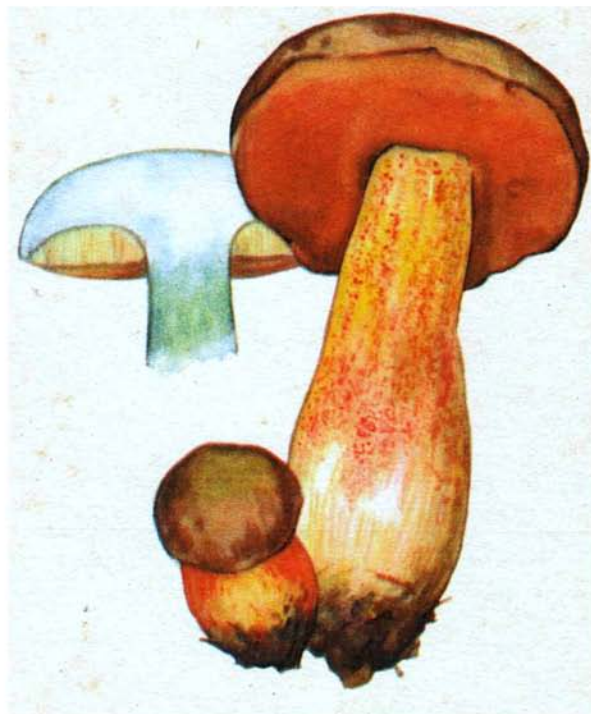
■ Дубовик крапчатый

Гриб, похожий на предыдущий вид.

Шляпка в диаметре 10—15 см, красновато-коричневато-бурая, тонковолокнистая до бархатистой, по форме — сначала выпуклая, затем подушковидная. Трубчатый слой желтый с округлыми порами красного цвета (низ шляпки). Мякоть плотная, желтоватая, на изломе быстро синеет.

Ножка размером 5—15×3—15 см, к низу утолщенная. Верхняя часть ее красноватая, нижняя желтоватая, по всей поверхности ножка покрыта мелкими крапинками, чешуйками.

Место и время плодоношения. Плодоносит преимущественно в дубовых лесах, не часто. Время появления: с июля по сентябрь включительно.



■ Сатанинский гриб

Шляпка в диаметре 6—25 см, серо-беловатая, слабо-зеленоватая, сухая, выпуклая, позже подушкообразная. Трубчатый слой зеленовато-желтый с красными порами. Мякоть беловатая, твердая, при срезе синееет, а потом вновь становится бледной, со слабым, но неприятным запахом.

Ножка размером 5—10×4—8 см, в середине вздутая, сверху и внизу желтоватая, покрыта тонкой красноватой сеткой.

Место и время плодоношения. Растет в светлых лиственных лесах, чаще под буками, на известковой почве. Встречается довольно редко и главным образом в южной половине страны, на Кавказе. Время появления: в августе и сентябре.

Похож на дубовик, но отличается от него серо-белой окраской шляпки и несколько неприятным запахом. Раньше считался очень ядовитым, откуда и его название. При употреблении его в пищу может вызвать расстройство желудка.



Чешуйчатые грибы

Трубчатый слой большей частью беловато-сероватый. Ножки грибов обильно покрыты темноватыми чешуйками.

Подосиновик

Шляпка в диаметре 5—25 см, от красной до чисто белой. Вначале полушаровидная, краями тесно прижата к ножке, затем выпуклая, войлочная или голая. Трубчатый слой беловато-серый. Мякоть белая, плотная, на изломе синее, потом медленно темнеет, без запаха и вкуса.

Ножка размером 8—20×2—5 см, книзу утолщенная, покрытая продолговатыми чешуйками.

Место и время плодоношения. Растет в лиственных и хвойных лесах, на различных почвах по всей лесной зоне. Встречается часто, местами обильно, чаще группами. Плодоносит с июня до половины сентября.

а) **Красный.** Шляпка красная, коричневатокрасная, ножка толстая, ровная, покрыта белыми чешуйками. Растет на сыроватых почвах под осинами, по сторонам задержавших лесных дорог.

б) **Оранжевый.** Шляпка буро-желтая, оранжевая. Ножка утолщена книзу, покрыта черноватыми чешуйками. Растет на сухих песчаных почвах, под березами, иногда под соснами.



Подберезовик

Шляпка в диаметре 5—15 см, в основном коричневого цвета, сухая, гладкая, вначале полушаровидная, прижатая своими краями к ножке, затем выпукло-распростертая, подушковидная. Трубочки длинные, беловатые, потом сероватые, заканчиваются мелкими округленными порами. Трубчатый слой легко отделяется от мякоти шляпки. Мякоть плотная, белая, на изломе цвета почти не меняет, без особого запаха и вкуса.

Ножка размером 5—15×1—3 см, цилиндрическая или книзу утолщенная, плотная, белая, сплошь покрыта мелкими сероватыми, буро-черноватыми чешуйками.

Место и время плодоношения. Появляется довольно рано: с конца мая — начала июня, когда колосится озимая рожь. Второй слой гриба наблюдается в половине июля. Массовое плодоношение подберезовика наступает обычно с десятых чисел августа. Кончает плодоносит в начале октября.



Масляники

Шляпка слизистая. Верхняя кожа на ней легко сдвигается. Ножка с кольцом или без него.

Масляник поздний (настоящий)

Шляпка в диаметре 3—10 см, коричневая, темно-желтая, иногда с фиолетовым оттенком. Покрывается слизистой, легко отделяемой кожицей. Имеет в молодости выпуклую форму, потом почти плоскую, подушковидную. Трубчатый слой с мелкими порами вначале прикрыт белой пленкой, легко отделяется от мякоти, зеленовато-желтого цвета. Мякоть беловато-желтая, на изломе цвета не меняет, с приятным запахом, напоминает запах фруктов.

Ножка размером 3—10×1—2 см, бледно-желтая, цилиндрическая, сплошная. На ножке кольцо сначала беловатое, потом темнеющее до слабо фиолетового, пленчатое, широкое.

Место и время плодоношения. Растет по всей лесной зоне в сосновых лесах, чаще в молодых, на опушках, полянах, вблизи дорог. Встречается часто с августа, обычно группами. Время появления: с половины июля до глубокой осени.



■ Масляник лиственничный

Шляпка в диаметре 5—10 см, лимонно-желтого, оранжево-красного или красно-бурого цвета. Вначале она покрыта темно-желтоватым слоем слизи, потом становится сухой, блестящей, в молодости выпуклая, позже почти плоская, подушковидная. У молодого гриба низ шляпки закрыт беловатой пленкой. Кожица шляпки легко сдирается: у молодых до половины, у старых грибов полностью. Трубочки желтовато-сероватые сначала с мелкими порами, позже с широкими, угловатыми. Мякоть плотная, лимонно-желтая, при изломе постепенно буреет, с приятным запахом.

Ножка размером 5—8×1—2 см, светло-желтая, плотная, с более темным, желтовато-коричневым пленчатым кольцом. Выше его на ножке тонкий, сетчатый узор, под кольцом ножка часто коричневатая.

Место и время плодоношения. Растет в лиственничных лесах, нередко на сыроватой почве. Встречается часто, одиночно и группами. Время появления: со второй половины июня до поздней осени.



■ Масляник зернистый

Гриб, похожий на настоящие маслята, но на ножке нет кольца.

Шляпка в диаметре 5—10 см, желто-бурая, ржаво-бурая, сначала покрыта слизью, потом высыхающая, округло-выпуклой формы. Трубочки светло-серо-желтые, с мелкими округлыми порами, заметно выделяют молочногообразный белый сок (особенно в молодости и при сырой погоде), при высыхании застывающий в виде зернышек. Мякоть желтоватая, мягкая с приятным запахом.

Ножка размером 5—8×1—2 см, ровная, желтоватая, сверху светлые зернышки — чешуйки, откуда и название гриба. Кольца нет.

Место и время плодоношения. Растет в сосновых лесах, на светлых местах, чаще на известковой почве. Встречается всюду, появляется раньше масляника позднего. Первый слой гриба с конца мая (около времени зацветания сосны), второй — в июле, третий — с половины августа. На юге распространен главным образом масляник зернистый.

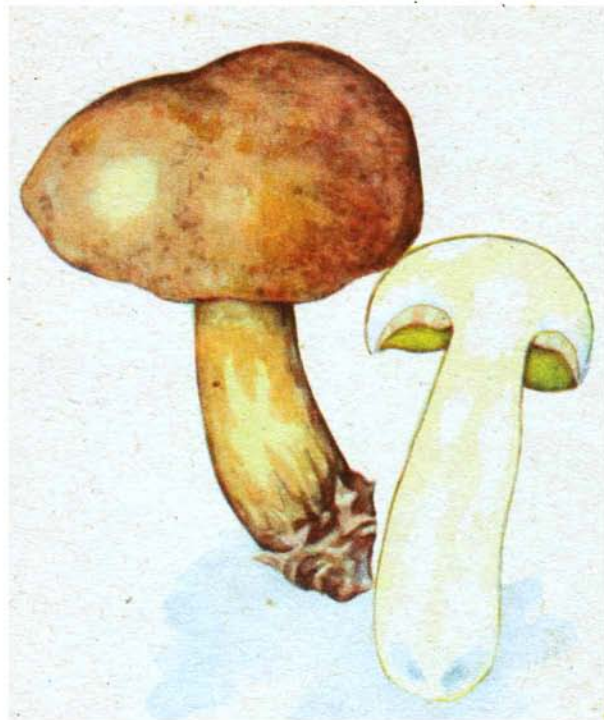


■ Моховик желто-бурый

Шляпка в диаметре 6—10 см, коричневая или буроватая, грязно-охряная с волокнистыми бурыми, позднее исчезающими чешуйками. Форма шляпки вначале выпуклая, потом почти плоская с тонким краем, во влажную погоду слизистая. Кожица не сдирается. Трубочки приросли к ножке, бурые или желтовато-зеленоватые, потом коричневые, открываются мелкими круглыми порами. Мякоть бледно-желтая, на изломе несколько синее, без вкуса и особого запаха (иногда слабый запах хлора).

Ножка размером 5—8×1,5—2 см, бледно-желтая, иногда с буроватым оттенком, плотная.

Место и время плодоношения. Растет в сосновых лесах в несколько влажноватых местах, на песчаной почве, довольно часто и местами обильно. Встречается в августе — сентябре.



■ Козляк

Шляпка в диаметре 3—12 см, красновато-бурая, охристо-розовая, иногда темно-оранжевая, слизистая, гладкая. Форма ее вначале выпуклая, потом плоская с волнистым краем, кожица сдирается только по краю. Трубочки короткие, грязновато-желтые, открывающиеся широкими, угловатыми, с неровными краями порами. Мякоть гибкая, рыхлая, губчатая, светло-желтая или красноватая, со слабым приятным запахом.

Ножка размером 3—10×1—2 см, одноцветная со шляпкой или немного светлее, книзу суженная или ровная, гладкая, нередко согнутая. По своему виду козляк похож на маслят и желто-бурого моховика. Отличается от них более крупными порами и гибкой, упругой мякотью.

Место и время плодоношения. Растет в сосновых, чаще влажных лесах и на заболоченных моховых местах с сосной. Встречается часто и местами обильно. Появляется с июля и растет до поздней осени.



Перечный гриб

Шляпка в диаметре 2—6 см, в сырую погоду слизистая, в сухую гладкая, глянцевитая, желтовато-коричневая, рыжевато-красноватая, округло-выпуклая, позднее плоская. Трубочки коричневато-красноватые, открываются неправильными, угловатыми отверстиями, порами. Мякоть шляпки серно-желтая, в ножке более темная, рыхлая, на изломе цвета не меняет, без особого запаха, но со своеобразным пряным перечным вкусом.

Ножка размером 3—6×0,5—1 см, ровная, цилиндрическая, одноцветная со шляпкой, иногда согнутая, книзу суженная.

Место и время плодоношения. Растет в хвойных и лиственных лесах (чаще в хвойных), местами в заметном количестве. Время появления: с июля до половины октября. Молодые грибы иногда употребляются только в смеси с другими съедобными грибами (в качестве пряной приправы).



Моховики

Шляпка сухая. В молодости бархатистая или волокнистая. Ножка большей частью немного изогнутая.

 Польский гриб

Шляпка в диаметре 5—12 см, буровато-коричневая, темновато-каштановая, сначала бархатистая, сухая, потом голая, в сырую погоду слизистая, в молодости выпуклая, затем почти распростертая, подушковидная. Трубочки беловатые, затем они желтеют и даже зеленеют, открываются довольно мелкими округлыми порами. Мякоть беловатая или желтоватая, при надавливании на нее немного синеющая, с приятным вкусом.

Ножка размером 5—8×1—2 см, у молодых грибов несколько вздутая, позже ровная, сплошная, к основанию иногда суженная, часто изогнутая, буровато-желтая, сверху более светлая.

Место и время плодоношения. Растет редко и не обильно, преимущественно в хвойных лесах, на песчаных почвах, одиночно и группами, нередко вблизи пней. На Западе встречается чаще. Время появления: в августе и сентябре. Молодые похожи на белый гриб.

Гриб получил свое название, по-видимому, из-за своего большего распространения на Западе, главным образом в пределах Польши и Германии.



Моховик зеленый

Шляпка в диаметре 4—12 см, буровато-зеленоватая, бархатистая, вначале выпуклая, затем подушковидная, в центре более плоская, у старых экземпляров нередко потрескавшаяся. Трубочки, приросшие к ножке, серно- или золотисто-желтые, а потом зеленеющие, с крупными угловатыми порами (отверстиями). Мякоть некрепкая, беловатая или светло-желтоватая. Приятный запах и вкус.

Ножка размером 5—10×1—2 см, желтая, иногда с красноватым оттенком, сплошная, цилиндрическая.

Место и время плодоношения. Растет в хвойных и лиственных лесах. Встречается по одному-два экземпляра. Время появления гриба: с июня до половины октября. Легко отличается от сходных грибов (польско-го гриба, моховика желто-бурого) по желтому трубчатому слою с крупными угловатыми порами.



Моховик красноватый (пестрый)

Шляпка в диаметре 3—8 см, темно-коричневая. У плодовых тел, появляющихся осенью, красновато-коричневая, сетчато растрескивающаяся у летних. У молодых грибов шляпка выпуклая, позднее распростертая, подушкообразная, матовая, сухая, с несдирающейся верхней кожей. Места, погрызенные слизнями, окрашиваются в красный цвет. Трубчатый слой бледно-желтый, с угловатыми, большими порами. Мякоть бледно-желтоватая, позже желто-коричневая, на изломе синеет.

Ножка размером 3—6×0,5—1 см, ровная, на верхней половине, а иногда и по всей длине красноватая, сплошная.

Место и время плодоношения. Растет в хвойных (большой частью) и лиственных лесах, к западу и югу встречается чаще. Время появления: с июля до половины октября. Гриб походит на зеленый моховик, отличается окраской трубчатого слоя.



Сюда относится очень большая группа грибов. Их объединяет общий признак: наличие пластинок на нижней стороне шляпки. Здесь образуются споры. Среди пластинчатых грибов много съедобных, но немало имеется ядовитых, вызывающих сильные отравления, опасные для жизни.

Млечники

Легко узнать по наличию млечного сока, который вытекает из разломленной мякоти шляпки и из пластинок.

Груздь настоящий

Крупный гриб.

Шляпка диаметром 5—20 см, мясистая, молочно-белая или бледно-желтоватая, нередко с буроватыми пятнами, слизистая, иногда со слабо заметными концентрическими полосками (зонами), сначала немного вдавленная в середине, позднее воронковидная. Край шляпки загнут книзу, волосисто-мохнатый. Пластинки белые, приросшие к ножке, нисходящие по ней. Млечный сок белый, едкий, на воздухе желтеющий.

Ножка размером 2—6×2—5 см, вздутая, короткая, полая, белая.

Место и время плодоношения. Растет в березовых и смешанных лесах группами, своими шляпками приподнимает лесную подстилку.



■ Скрипица

Крупный гриб, похожий на настоящий груздь.

Шляпка размером 5—20 см, посредине сначала вдавленная, затем воронковидная с загнутым краем, сухая, сначала опушенная, затем почти голая, чисто-белая, у взрослого гриба немного охристая. Мякоть грубая, плотная, белая. Пластинки нечастые, толстые, беловатые, потом желтоватые, нисходящие по ножке. Млечный сок белый, острый.

Ножка размером 3—6×3—6 см, вздутая, плотная, белая, к основанию немного суженная.

Место и время плодоношения. Растет в хвойных и лиственных лесах группами, со второй половины июля до конца сентября. Если провести по краю шляпки твердым гладким предметом, слышится звук, похожий на скрип, откуда и название гриба.

СКРИПИЦА



■ Груздь перечный

Очень похож на скрипицу.

Шляпка диаметром 6—15 см, голая, плотная, белая, сначала плоская, затем воронковидная. Пластинки узкие, тонкие, частые, вильчато-разветвленные, белые или желтоватые. Млечный сок белый, довольно обильный, очень едкий, перечного вкуса, откуда и название гриба.

Ножка размером 6×2 см, плотная, белая, книзу немного суженная.

Место и время плодоношения. Растет гриб преимущественно в дубовых лесах. На Кавказе встречается очень часто. Появляется в июле и продолжает расти до половины октября, а иногда и позже.



■ Груздь желтый

По строению похож на груздь настоящий.

Шляпка диаметром 10—20 см, золотисто-желтого цвета, войлочно-шерстистая, с темноватыми, концентрическими зонами, слизистая (липкая), в середине вогнутая. Края шляпки загнуты вниз, пушистые, лохматые. Пластинки частые, беловатые, нисходящие на ножку. Млечный сок белый, на воздухе серно-белый, с острым, горьким вкусом.

Ножка размером 4—6×3—4 см, желтая, с неправильными округлыми пятнами на поверхности, полая.

Место и время плодоношения. Растет преимущественно в хвойных лесах, в августе — сентябре. Равноценен настоящим груздям.



■ Груздь лиловеющий

Похож на желтый груздь своими размерами.

Шляпка охряно-бурая, слизистая, с неясными фиолетовыми концентрическими зонами или почти без них, воронковидно-вдавленная. Мякоть плотная, на изломе становится фиолетовой. Пластинки белые, потом желтоватые и фиолетовые, сравнительно частые, слабонисходящие на ножку. Млечный сок белый, но на воздухе становится фиолетовым (лиловым), откуда и название гриба.

Ножка размером 4—5×1,5—2 см, светло-грязно-бурая или серо-охряная.

Место и время плодоношения. Растет в различных лесах, чаще в еловых, на почвах, бедных известью. Часто группами. Время роста: с августа по начало октября.



■ Груздь осиновый

Похож на настоящий груздь.

Шляпка в диаметре 5—20 см, белая, иногда с бледно-розовыми пятнами, со слабо выраженными концентрическими зонами, более заметными по краям, широковоронковидная, с загнутым гладким краем, слизистая. Мякоть белая, розоватая (под кожицей шляпки). Пластинки беловато-розовые, частые, немного нисходящие на ножку. Млечный сок белый, горький.

Ножка размером 2—5×2—3 см, белая или одноцветная со шляпкой.

Место и время плодоношения. Растет преимущественно в сыроватых осиновых лесах, за что и получил свое название. Встречается со второй половины июля и до конца сентября.



■ Груздь дубовый

Шляпка в диаметре 5—10 см, желтая или желто-оранжевая, с более или менее заметными по краю темными зонами (особенно у молодых грибов), слизистая, вначале выпуклая, затем плоская и воронковидная, с тонким завернутым краем. Пластинки беловато-желтоватые, приросшие к ножке или даже немного нисходящие по ней. Мякоть плотная, белая. Млечный сок белый, очень едкий.

Ножка размером 4—6×1,5—2 см, с желтоватыми углубленными пятнами, сначала плотная, затем полая.

Место и время плодоношения. Растет в широколиственных лесах (преимущественно в дубовых). Плодоносит в июле—сентябре. Несколько схож с рыжиком обыкновенным.



■ Груздь черный

Ш л я п к а в диаметре 10—20 см, темно-оливково-бурого цвета, почти черная, по краю несколько светлее, со слабо заметными концентрическими зонами, слизистая (главным образом в центре шляпки), почти плоская, с вдавленностью в середине. Края шляпки завернуты вниз, более или менее пушистые. Мякоть белая, плотная, грубая, с обильным белым едким млечным соком, на изломе темнеет. Пластинки грязновато-белые, темнеющие при надавливании на них рукой.

Н о ж к а размером 4—6×1,5—2 см, короткая, толстая, буровато-зеленая, сначала сплошная, потом полая, суженная книзу.

Место и время плодоношения. Растет преимущественно в березовых лесах, группами, местами обильно. Встречается с половины июля до половины октября. Свое название гриб получил за очень темную окраску.



■ Рыжик (сосновая форма)

Шляпка диаметром 3—15 см, оранжевого цвета, с более темноватыми концентрическими кругами (зонами) или пятнами, гладкая, голая, с завернутым вниз краем, сначала почти плоская, немного вдавленная в середине, затем воронковидная. Мякоть крепкая, оранжевая, с млечным соком кроваво-красного цвета, без особого вкуса и запаха. Пластинки оранжевого цвета, немного нисходящие на ножку, при надавливании на них зеленеющие.

Ножка размером 3—9×1,5—2 см, ровная, полая, одноцветная со шляпкой или немного светлее.

Место и время плодоношения. Растет в сосновых лесах, часто в молодых насаждениях, на известковой почве, обычно группами. Первый слой рыжиков появляется в июле (в сырое лето с конца июня) одновременно с волнушками или на несколько дней позднее. Нередко их появление наблюдается около времени зацветания вереска. Второй слой рыжиков, более обильный, отмечается со второй половины августа и весь сентябрь.



Рыжик (еловая форма)

Шляпка синевато-зеленоватого цвета. Края ее загнуты не так круто. Зоны на шляпке заметны слабее. Мякоть гриба ломкая, рыхлая. Млечный сок светлее, морковно-красного цвета. Приятный, островатый, смолистый запах.

Ножка одноцветная со шляпкой или немного светлее.

Место и время плодоношения. Встречается в то же время, что и сосновая форма. Еловые разреженные леса, поляны, поросшие белоусом. Встречается и на более влажных местах. Гриб сильно повреждается личинками насекомых.



Волнушка розовая

Шляпка диаметром 4—15 см, розоватая, желтовато-розовая, с красноватыми заметными зонами, шерстисто-волокнистая, в сыроватую погоду несколько клейкая. Шляпка сначала плоская, с ямкой в середине, с возрастом становится воронковидной. Более светлые края ее заворачиваются, имеют мохнатый, пушистый вид. Мякоть гриба рыхлая, ломкая, палевая (розовато-желтоватая). Млечный сок белый, едкий. Пластинки белые, слегка розоватые, тонкие, приросшие к ножке или немного нисходящие по ней.

Ножка размером 3—6×1—2 см, цилиндрическая, иногда немного суженная книзу, гладкая, полая, одного цвета со шляпкой, но чаще бледнее.

Место и время плодоношения. Растет в березовых лесах, на светлых, разреженных местах, полянах, нередко группами. Впервые появляется во второй половине июля, несколькими днями раньше рыжиков. Довольно хорошо родится со второй половины августа и весь сентябрь. Последние волнушки можно еще собирать в десятых числах октября.

Название грибу дано за шерстистую поверхность шляпки и особенно за мохнато-пушистые края ее (старинное слово «волна» означало «шерсть»).



Белянка

Гриб внешним видом очень похож на волнушку. Отличается от нее меньшими размерами и окраской.

Шляпка в диаметре не более 6 см, белого, в центре кремового цвета, без концентрических зон, сухая, волокнистая, с завороченным пушистым краем. Мякоть белая, млечный сок белый, едкий. Пластинки белого, слегка розоватого цвета, частые, тонкие, приросшие к ножке или немного нисходящие по ней.

Ножка размером 2—4×1,5—2 см, ровная, голая, короткая, полая.

Место и время плодоношения. Растет в молодых березовых лесах, на полянах и опушках, нередко в сыроватых местах. Встречается довольно часто, местами большими группами с конца июля и до октября.



■ Серушка

Шляпка в диаметре 5—10 см, серовато-свинцового, серовато-фиолетового цвета, с более темными концентрическими полосками (зонами), иногда без них, сухая, сначала выпуклая, затем воронковидная, нередко изогнутая, с волнистым неровным краем. Мякоть белая, плотная. Млечный сок белый, очень едкий. Пластинки толстые, сравнительно редкие, желтоватые, извилистые, нисходящие на ножку.

Ножка размером 3—8×2 см, одноцветная со шляпкой, чаще несколько светлее, короткая, вздутая, сначала сплошная, затем полая.

Место и время плодоношения. Растет в смешанных лесах, чаще в березовых и осиновых, одиночно или небольшими группами. Появляется в июле и встречается до октября. В некоторых районах этот гриб называют дуплянкой (из-за вздутой, поллой ножки).



■ Млечник блеклый

Гриб, похожий на серушку, но несколько иной окраски, меньших размеров, тонкомясистый.

Шляпка в диаметре 3—7 см, однотонно-серая, без концентрических полос, гладкая, плоская, чаще воронкообразная. Края шляпки изогнутые. Мякоть беловатая, потом сероватая. Млечный сок белый, при изломе быстро сереет, сначала сладковатый, потом острый. Пластинки, приросшие к ножке, немного нисходящие по ней, тонкие, частые, беловатые или охряного цвета.

Ножка губчатая, полая, серая, сухая, размером 6—8 × 0,5—1 см.

Место и время плодоношения. Растет чаще в сыроватых березовых и смешанных с березой лесах. Встречается в августе и сентябре, часто и местами довольно обильно.

Многие грибники не собирают его из-за тонкомясистой шляпки. Однако млечник блеклый по своим вкусовым качествам не уступает серушке.



9 Н. Н. Галахов

■ Гладыш (млечник обыкновенный)

Гриб очень изменчивый по окраске шляпки и по длине ножки.

Шляпка в диаметре 5—15 см, вначале свинцово- или фиолетово-серая, позднее серо-красновато-желтоватого цвета, без концентрических полос, реже со следами их. Поверхность шляпки почти ровная, с небольшим углублением в центре ее, гладкая, очень слизистая (липкая), с изогнутым волнистым краем. Мякоть белая, ломкая. Млечный сок белый, очень едкий, при изломе быстро желтеет и засыхает (особенно на пластинках) в виде серовато-зеленых крупинок. Пластинки тонкие, сравнительно частые, беловато-желтоватого цвета, приросшие к ножке или немного нисходящие по ней.

Ножка размером 4—8×2—3 см (то короткая, то длинноватая), внизу или в своей середине немного вздутая, полая, гладкая, клейкая, почти одноцветная со шляпкой или светлее ее.

Место и время плодоношения. Растет преимущественно в сухих хвойных и смешанных лесах, на супесчаной почве. Встречается одиночно и группами в августе—сентябре.

В засоле гриб становится желтым. Гриб получил название из-за гладкой, слизистой поверхности шляпки.



■ Горькуша

Шляпка в диаметре 4—10 см, красновато-коричневого цвета, шелковисто-волосистая, сухая, гладкая, матово-блестящая, сначала выпукло-плоская, позднее воронкообразная с бугорком в центре. Мякоть твердая, белая, сверху желтоватая, без особого запаха. Млечный сок белый, очень острый. Пластинки приросшие, нисходящие на ножку, частые, красновато-желтоватые, позднее красновато-буроватые, в старости покрытые беловатым налетом (от выпавших спор).

Ножка размером 5—8×0,5—1,5 см, плотная, цилиндрическая, почти одноцветная со шляпкой, сначала сплошная, потом полая, у основания пушисто-волокнистая (беловато-войлочная).

Место и время плодоношения. Растет в хвойных, преимущественно в сосновых лесах, на несколько влажноватой почве. Встречается часто, а местами очень обильно, особенно в северной половине лесной зоны. Растет большей частью группами. Появляется с июня и продолжает расти до половины октября.

Гриб трудно спутать с другими видами. Свое название он получил из-за очень горького, жгуче-едкого вкуса. Перед засолкой предварительно отваривают.



Подорешник (молочай)

Шляпка в диаметре 5—12 см, красно-коричневая, оранжево-коричневая, гладкая, матовая, в старом возрасте нередко растрескивающаяся, мясистая, сначала плоская, затем воронковидная, по краям часто волнисто-изогнутая. Мякоть белая, плотная, буреющая при изломе, к старости приобретающая неприятный селедочный запах. Млечный сок белый, обильный, сладковатый, буреющий на воздухе, при подсыхании на грибе образуются буроватые пятна. Пластинки, приросшие к ножке, нисходящие по ней, толстоватые, частые, беловато-желтоватого цвета.

Ножка размером 3—10×1—2,5 см, плотная, ровная, цилиндрическая, посредине немного вздутая, обычно сплошная, немного светлее шляпки. Вкус и запах гриба в молодости приятные.

Место и время плодоношения. Растет преимущественно в южной половине лесной полосы и на Кавказе в хвойных и смешанных лесах, где в подлеске часто встречаются кусты орешника, на глинистой и известковой почве. Появляется в июле и продолжает родиться до половины октября.

Свое название гриб получил из-за обильного белого млечного сока. Может идти в засол, но лучше его употреблять в жареном виде и вскоре после сбора.



■ Млечник серо-розовый

Гриб по своему внешнему виду (форме и размеру) похож на горькушу. Отличается по окраске, млечному соку и запаху.

Шляпка в диаметре 5—10 см, серо-розово-желтоватого цвета, шелковисто-волокнистая, растрескивающаяся, воронкообразная, бугорка в центре нет. Мякоть ломкая, желтоватая, с запахом кумарина, слабым у сырого гриба и усиливающимся при подсыхании гриба (кумарин — пахучее вещество, употребляющееся в парфюмерии, напоминающее запах свежего сена). Млечный сок необильный, бесцветный, водянистый, сладковатый, не изменяющийся на воздухе. Пластинки, нисходящие на ножку, тонкие, частые, сначала беловатые, затем желтоватые.

Ножка размером 4—8×1—1,5 см, одноцветная со шляпкой, полая, ровная, внизу с беловатыми волокнами.

Место и время плодоношения. Растет преимущественно в хвойных лесах, в северной половине лесной зоны. Встречается сравнительно часто, но не обильно. Появляется в июле и растет до октября.



Млечник сладковатый (краснушка)

Шляпка в диаметре 3—6 см, темно-красно-буроватая, голая, гладкая, сначала выпуклая, затем плоско-выпуклая и вдавленная, часто с бугорком в центре, с завернутым краем. Мякоть рыжеватая, немясистая. Млечный сок белый, водянисто-белый, сладковатый с горьковатым привкусом. Пластинки кремовато-розовые, частые, приросшие к ножке, ломкие.

Ножка размером 3—5×0,5—1 см, ровная, несколько светлее шляпки.

Место и время плодоношения. Растет в хвойных и лиственных лесах, на перегнойной сыроватой почве. Встречается часто местами в довольно заметном количестве. Появляется в августе и растет до ноября.

Грибники не всегда собирают этот гриб из-за его сравнительно малых размеров, но при отсутствии ценных грибов его стоит собирать для засола.

МЛЕЧНИК СЛАДКОВАТЫЙ (КРАСНУШКА)



ПЛАСТИНЧАТЫЕ ГРИБЫ

Сыроежки

Грибы большей частью с ярко окрашенной шляпкой, кожица с нее (у многих видов) легко сдирается. Мякоть и пластинки ломкие. Сыроежки связаны с определенным типом леса. В СССР встречается около 60 видов сыроежек. Все сыроежки съедобны, только грибы с едким жгучим вкусом требуют предварительной отварки.

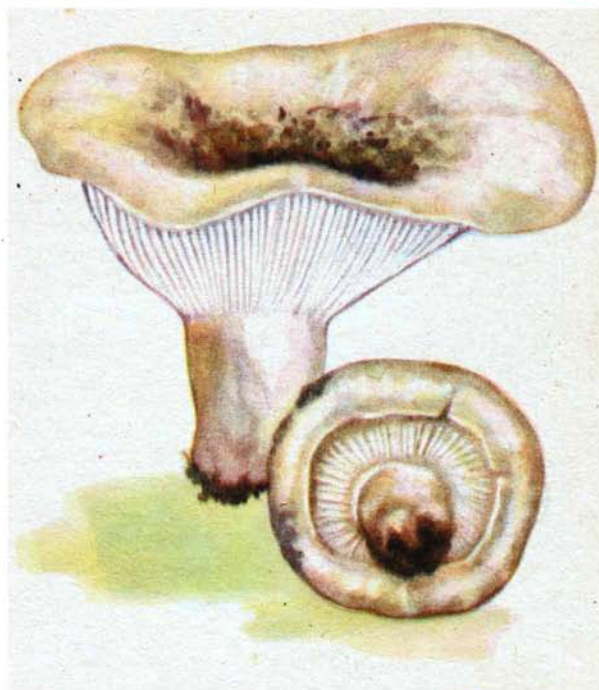
 Подгруздь белый

Гриб, похожий по своему внешнему виду на груздь. Отличается от него отсутствием млечного сока и сухой поверхностью шляпки.

Шляпка в диаметре 5—15 см, белая, нередко с небольшими буроватыми пятнами, плотная, сухая. Сначала вдавленная в середине с загнутым краем, тонкоопушенная, позднее воронковидная с расправившимся краем, голая, матовая. Мякоть белая, сладковатая, с небольшим запахом, несколько напоминающим формалин. Пластинки, нисходящие на ножку, частые, белые или голубовато-белые, горьковатые на вкус.

Ножка размером 2—5×1—3 см, короткая, сначала сплошная, позже полая, тонковолокнистая, суженная книзу.

Место и время плодоношения. Растет в хвойных и лиственных лесах довольно часто и нередко обильно, обычно группами, как и груздь. Появляется в июле и рождается до октября.



Подгруздь черный

Шляпка в диаметре 6—12 см, в молодости грязновато-серого цвета, позднее темно-бурая, плоско-выпуклая, потом воронковидная, голая, слегка клейкая. Мякоть у молодого гриба белая, потом буровато-серая, довольно ломкая. Пластинки беловатые, затем сероватые, приросшие к ножке или немного нисходящие по ней, сравнительно узкие и частые.

Ножка размером 3—6×2—3 см, немного светлее шляпки, плотная, гладкая, ровная. Вкус гриба приятный, сладковатый (в пластинках горьковатый).

Место и время плодоношения. Растет в хвойных и лиственных лесах, местами значительными группами. Появляется в июле и растет до половины октября. Довольно сильно повреждается личинками насекомых.



■ Валу́й

Шляпка в диаметре 7—15 см, светло-желто-коричневая или желто-бурая, в сырую погоду клейкая, слизистая, в сухую глянцевая. В молодости шляпка гриба почти шаровидная, прилегающая к ножке, затем плоско-распростертая, в центре более или менее вдавленная. Края ее рубчатые, полосатые, растрескивающиеся. Мякоть белая, потом желтоватая, грубая, плотная, едкая, с неприятным запахом сырости, в сухую погоду запах подгорелого масла. Пластинки белые, затем желтоватые, приросшие к ножке. У молодых грибов часто выделяются капли жидкости.

Ножка размером 5—10×2—3 см, цилиндрическая, нередко вздутая, беловатая, губчатая, рыхлая или совсем полая.

Место и время плодоношения. Растет в хвойных и лиственных (чаще в березовых и дубовых) лесах. Встречается во всей лесной зоне одиночно, но нередко и целыми группами. Время роста с июля до половины октября.

Валу́й трудно спутать с каким-либо иным грибом. Перед засолом необходимо предварительно вымачивать в воде, чтобы удалить горький вкус гриба.



■ Сыроежка зеленая

Шляпка в диаметре 3—10 см, от коричневато-зеленого до травянисто-зеленого цвета, в середине обычно темнее, к краю светлее. В молодости шляпка выпуклая, буроватая, затем распростертая, в центре вдавленная, в сырую погоду клейкая, по краю немного рубчатая. Кожича шляпки сдвигается до половины. Мякоть белая, ломкая, вкус несколько острый. Пластинки, приросшие к ножке, долгое время остаются белыми, затем становятся соломенно-желтоватыми.

Ножка размером 4—6×1—2 см, белая, сначала твердая, затем мягковатая.

Место и время плодоношения. Растет в хвойных и лиственных (особенно березовых) лесах. Встречается повсюду и довольно часто. Появляется в июле и растет до октября.



■ Сыроежка зеленая

Шляпка в диаметре 5—15 см, бледно-зеленого цвета, часто волнисто-изогнутая. Покрыта вначале бородавчатым слоем, который затем растрескивается на отдельные участки, или поля, сухая, довольно мясистая, твердая. Кожица на шляпке толстоватая, плотно приросшая (не сдвигается). Мякоть белая, плотная, ломкая, с нежным вкусом. Пластинки не частые, беловатые, бледно-кремовые.

Ножка размером 3—9×2—3 см, белая, ровная, иногда вздутая, сплошная, твердая.

Место и время плодоношения. Растет на глинистой почве, в лиственных, чаще дубовых лесах. Встречается нечасто, местами небольшими группами. Время плодоношения: июль — сентябрь.



■ Сыроежка пищевая

Шляпка в диаметре 4—10 см, преимущественно розовой окраски с коричневатым или лиловатым оттенком, нередко с беловатыми пятнами, сухая, со слаборубчатým краем. Иногда на шляпке заметны лучеобразные жилки. Кожица шляпки не сдирается. Мякоть белая, довольно крепкая, не едкая. Пластинки частые, белые или желтовато-белые, около ножки нередко разветвленные.

Ножка белая, ровная, цилиндрическая, немного суживающаяся внизу. У основания иногда пятна ржавчинного цвета. Приятный вкус и запах, немного напоминающий орех.

Место и время плодоношения. Растет довольно часто, местами обильно, в хвойных и лиственных лесах, одиночно и группами. Появляется с июня и до октября.



■ Сыроежка желтая

Шляпка в диаметре 5—10 см, ярко-желтая, сухая, с гладким краем, сначала полушаровидная, потом плоская и, наконец, воронковидная. Кожица сдирается только с краев шляпки. Мякоть белая, сначала крепкая, затем становится рыхлой и ломкой, не едкая, на изломе сереет, темнеет. Пластинки беловатые, потом бледно-желтые.

Ножка размером 2—4×1—2 см, ровная, цилиндрическая, сначала белая, потом желтоватая.

Место и время плодоношения. Растет часто, но не обильно в сыроватых лиственных (особенно в березовых) и хвойных лесах. Время роста: с июля по октябрь. Гриб по яркой окраске легко отличим от других видов.



■ Сыроежка цельная

Шляпка в диаметре 5—12 см, красновато-коричневая или буровато-коричневая, в середине иногда несколько светлее (желтеет), в сырую погоду клейкая, в сухую глянцевитая, сначала выпуклая, затем вдавленная посредине. Края шляпки в зрелом состоянии часто бороздчатые. Кожича с краев шляпки сдвигается. Мякоть белая, плотная, мясистая, к старости серовато-грязная. Пластинки белые, желтоватые, широкие и ломкие.

Ножка размером 4—6×1,5—2,5 см, белая, иногда книзу немного раздутая, в молодости твердая, затем внутри становится мягковатой (ватной). Весь гриб отличается некоторой массивностью, плотностью, и вследствие этого его охотно собирают.

Место и время плодоношения. Растет в хвойных и лиственных лесах, чаще в южной половине лесной зоны. Встречается нередко, но небольшими группами. Появляется с июля и встречается до октября.



■ Сыроежка болотная

Шляпка в диаметре 7—15 см, кроваво-красного цвета, иногда со светлыми буроватыми пятнами, гладкая, голая, клейкая, в сухую погоду блестящая, выпуклая, затем вдавленная в центре. Край шляпки гладкий, иногда слегка рубчатый. Кожица легко сдирается почти со всей шляпки (за исключением середины ее). Мякоть белая, ломкая, с мягким, не едким вкусом, на изломе цвета не меняет. Пластинки белые, потом бледно-желтоватые.

Ножка размером 5—10×1—3 см, по форме цилиндрическая, белая, часто покрыта красноватым налетом.

Место и время плодоношения. Растет в хвойных (чаще сосновых) и смешанных с березой лесах на сыроватой, торфянисто-песчаной почве. Встречается часто, но небольшими группами. Время появления: с июля до октября.



Шампиньон обыкновенный

Ш л я п к а в диаметре 5—15 см, белая, иногда розовато-бурая, шелковистая, гладкая или мелкочешуйчатая, вначале полуокруглая, с глубоко загнутым внутрь краем, потом распростертая с несколько выпуклым центром. Мякоть белая, на изломе розовеет. Пластинки свободные (не приросшие к ножке), розоватые, затем темнеющие почти до черного цвета с фиолетовым оттенком.

Н о ж к а размером 5—8×1—2 см, ровная, прямая, белая, волокнистая. На середине ножки белое широкое кольцо. Гриб имеет приятный, сильный грибной запах.

Место и время плодоношения. Растет группами, нередко обильно, по всему Советскому Союзу — в полях, садах, огородах, лугах. В степных районах встречается нередко в виде больших кругов «ведьмины кольца». Появляется с мая и наблюдается до поздней осени.

Используется в свежем виде (вареном или жареном). Название гриба происходит от французского слова, обозначающего гриб.

Имеется несколько форм шампиньонов. Описанный гриб встречается чаще, он съедобный.



■ Шампиньон желтеющий

Иногда вместе с шампиньоном обыкновенным встречается другой вид этого гриба, который при сборе следует избегать: он может вызвать отравление. Это шампиньон желтеющий.

Шляпка у него белая (в старости с коричневатыми пятнами). Пластинки ярко-розовые, затем коричневато-шоколадные, узкие. Мякоть при изломе желтеет. Желтые пятна появляются при нажиме и на кожице шляпки.

На ножке кольцо, внизу (у основания) ножка желтоватого цвета. Гриб имеет неприятный запах карболовой кислоты.



■ Свинушка тонкая

Шляпка в диаметре 5—20 см, желто-коричневая, рыжеватая, волокнисто-пушистая, потом гладкая с загнутым волосистым краем, округлая, сначала выпуклая, затем плоская, вдавленная в центре. Мякоть желтоватая, мягкая, ватообразная, на изломе буреет. Пластинки грязновато-желтого цвета, при нажиме рукой становятся темно-бурыми, нисходят по ножке, разветвленные, близ ножки с короткими перемычками.

Ножка размером 3—5×1—2 см, короткая, толстоватая, сплошная, преимущественно одноцветная со шляпкой.

Место и время плодоношения. Встречается часто и местами очень обильно, большими группами, во всех лесах, на различных почвах, но чаще в светлых березовых лесах, на полянах и опушках. Появляется с июня и растет до поздней осени.

Гриб охотно поедают свиньи, откуда, по-видимому, произошло и название.



■ Свинушка толстая

Шляпка ржавчинно-коричневая, темновато-коричневая, бархатисто-пушистая, толстомясистая. В молодости шляпка гриба горбовидная, затем почти плоская и даже воронковидно-вдавленная, сухая. Края шляпки завернуты вниз. Диаметр ее 5—18 см, редко больше (до 25 см). Пластинки желтоватые, нисходящие на ножку, довольно тесно поставленные. Мякоть беловатая, бледно-желтоватая, сухая, рыхлая. Запах кисловатый, несколько затхлый.

Ножка твердая, короткая, 3—5 см длины и 1—3 см толщины, плотная, черно-коричневая, бархатисто-волокнистая, нередко эксцентрическая (поставленная не в центре шляпки), иногда изогнутая.

Место и время плодоношения. Растет у стволов хвойных деревьев, на пнях, часто группами. Плодоносит с июля до конца сентября. Малоценный гриб.



Зеленушка

Шляпка в диаметре 5—12 см, зеленовато-желтоватая, в центре буроватая, клейкая, выпуклая вначале, потом почти плоская с волнистым краем, мясистая, по краям растрескивающаяся. Мякоть довольно плотная, беловатая, под кожицей шляпка желтоватая. Пластинки широкие, частые, оливково-желтые, не приросшие к ножке.

Ножка размером 3—5×1—2 см, серно-желтая, короткая, сплошная, к основанию несколько расширенная, в молодости почти вся скрытая в почве. Когда гриб поднимается сквозь лесную подстилку, к липкой шляпке его пристаю частички песка, хвоинки, мелкие веточки.

Место и время плодоношения. Растет в сосновых сухих лесах на песчаной почве со второй половины августа до поздней осени. Встречается часто целыми группами, местами обильно. В лиственных лесах встречается довольно редко. Гриб не повреждают личинки насекомых.

При варке становится еще более зеленым. Свое название получил за окраску.



Рядовка фиолетовая

Шляпка в диаметре 5—15 см, буровато-фиолетовая или коричневатно-фиолетовая (к старости значительно выцветающая), гладкая, влажная, с завернутым краем, плоско-выпуклая, затем вдавленная, часто волнисто-изогнутая. Мякоть светло-фиолетовая, плотная. Пластинки узкие, частые, фиолетовые, потом светло-лиловые.

Ножка размером 4—8×1—2 см, сначала одноцветная со шляпкой, потом буреет, плотная, чаще утолщенная книзу, имеет слабый запах свежей муки.

Место и время плодоношения. Растет в хвойных, преимущественно сосновых лесах, не редко, но не особенно обильно группами, рядами (откуда и название гриба), иногда кругами. Гриб (как и зеленушка) осенний, плодоносит в сентябре—октябре.



Опёнок настоящий (осенний)

Шляпка в диаметре 5—10 см, серо-желтоватая, грязно-коричневатая, в середине более темная, сухая, позднее с тонкими чешуйками, вначале плоско-выпуклая, позднее распростертая, нередко с бугорком в центре. Мякоть шляпки беловатая, рыхлая, в ножке волокнистая. Пластинки беловатые, потом коричневато-желтоватые, не частые, приросшие к ножке и немного нисходящие по ней.

Ножка размером 5—15×1—1,5 см, цилиндрическая, сравнительно длинная с беловатым пленчатым кольцом, выше него бороздчатая, ниже волокнистая, коричневая. Гриб имеет приятный запах и кисло-вяжущий вкус.

Место и время плодоношения. Растет в различных лесах на пнях, около стволов деревьев, нередко большими группами. Появляется сразу в большом количестве и также довольно быстро исчезает. Обычно наблюдается в августе (первый слой), в сентябре (второй, более продолжительный слой).

Употребляется в разных видах (сушат, солят, маринуют, употребляют и в свежем виде — вареном и жареном).

Со сбором опёнка надо быть осторожным. Есть ряд грибов, на него довольно похожих и растущих там же, но они несъедобны, а некоторые и ядовиты.



■ Ложноопёнок серно-желтый

Ш л я п к а в диаметре 3—5 см, зеленовато-желтая, серно-желтая, посредине часто красноватая или буроватая, голая, сначала выпуклая, затем почти плоская, в центре с бугорком. Мякоть тонкомясистая, светло-желтоватая, с неприятным запахом и горьким вкусом. Пластинки частые, тонкие, сначала закрыты покрывалом, серно-желтые, затем зеленоватые, и под конец они чернеют.

Н о ж к а размером 5—10×0,3—0,5 см, нередко изогнутая, поля с небольшим волокнистым кольцом, обычно исчезающим. В верхней части она серно-желтая, в нижней желтовато-коричневая.

Место и время плодоношения. Растет часто на гнилой древесине, пнях, у основания стволов, группами, или пучками. Наблюдается с конца июня, июля, но чаще в конце лета и осенью. Ядовит.



Луговой опёнок

Гриб совсем другого рода, никакого отношения к опёнку настоящему не имеет. Назван так за то, что у него тонкомясистая шляпка и тонкая длинная ножка, как у опёнка.

Шляпка в диаметре 3—6 см, бледно-желтоватого цвета (при сырой погоде темнее), голая и гладкая, вначале колокольчатая, позже плоская, с широким, тупым горбиком в центре. Край ее немного завороченный кверху и волнисто-погнутый. Мякоть бледно-желтоватая с тонким приятным запахом, несколько напоминающим свежие древесные опилки. Пластинки грязновато-белые, свободные, широкие, редкие, снизу округленные.

Ножка размером 4—8×0,3—0,7 см, тонкая, цилиндрическая, ровная, светлее шляпки, жесткая (ее обычно не используют).

Место и время плодоношения. Растет чаще всего на лугах, около пастбищ, встречается на опушках лесов и на полянах, местами довольно обильно. Нередко образует круги («ведьмины кольца»).

Встречается с июня и до октября. В безлесных районах один из немногих съедобных грибов.

Лучше использовать в свежем виде (в супах). Хорошо и сушить, так как он содержит меньше воды, чем другие виды грибов.



Подвишень

Шляпка в диаметре 3—10 см, белая или светло-желтая, затем немного сереющая, влажная, гладкая или слегка мучнистая. В молодости она выпуклая, затем вдавленная в середине и воронковидная, неправильная с волнисто-лопастным краем. Мякоть белая, имеет довольно сильный запах свежей муки. Пластинки, нисходящие по ножке, частые, белые, потом желтоватые.

Ножка размером 2—5×1—1,5 см, одного цвета со шляпкой, книзу суженная, иногда эксцентричная.

Место и время плодоношения. Растет в лиственных лесах на сыроватой почве, более часто в западной половине Европейской части Союза. Встречается на лугах, в вишневых садах (откуда, вероятно, произошло и название гриба). Время появления гриба: с июля до сентября.



■ Энтолома ядовитая

Шляпка в диаметре 7—15 см, светло-желтовато-серая, слизистая в сырую погоду, при высыхании шелковистая, гладкая, голая, с полосатым волнисто-изогнутым тонким краем. Вначале она имеет выпуклый вид, затем становится полураспростертой, с широким горбовидным бугорком. Мякоть белая со слабым запахом муки. Пластинки сначала беловато-желтоватые, позднее имеют розовато-мясной оттенок, слабо приросшие к ножке, широкие, редкие.

Ножка размером 4—8×1—2 см, толстая, ровная, прямая или немного согнутая, шелковисто-белая, слегка полосатая.

Место и время плодоношения. Растет преимущественно на юге в широколиственных лесах, в кустарниках на глинистой почве, в одиночку и группами. Встречается нечасто. Время появления гриба: в июле—сентябре.

От съедобных пластинчатых грибов, похожих на нее, отличается розоватыми пластинками и довольно крупной шляпкой. В отличие от шампиньона обыкновенного кольцо на ножке отсутствует.



Гриб-зонтик длинный (пестрый)

Крупный гриб.

Шляпка в диаметре 10—30 см, беловатая, позднее серовато-бурая с более темным центром, покрытая коричневато-бурыми легко отпадающими чешуйками. Вначале яйцевидно-округлая, потом колокольчатая и, наконец, полураскрытая с бугорком посредине. Мякоть белая, рыхлая, потом более плотная, грубоватая, с приятным грибным запахом. Пластинки белые, свободные, мягкие, с возрастом слегка красноватые, расширенные с концов шляпки и суженные к ножке.

Ножка размером 10—40×1,5—2 см, сначала беловатая, светло-бурая, цилиндрическая, к основанию расширенная, полая, покрыта волокнистыми чешуйками, расположенными в виде неправильных колец (кажется как бы узорчатой), с широким белым кольцом, не приросшим к ножке (передвигается по ней).

Место и время плодоношения. Растет во всей лесной и лесостепной зонах СССР в разреженных лесах, кустарниках, одиночно и небольшими группами. Время появления: с июля до сентября включительно.

Используется только шляпка гриба в вареном и жареном виде. Гриб назван из-за сходства с зонтиком.



Гриб-зонтик луговой

Значительно меньший гриб, чем зонтик длинный.

Шляпка в диаметре 6—10 см, беловатая, в середине ее более темная, буроватая, тонкочешуйчатая. Сначала она округлая, потом зонтиковидная, кожица растрескивается. Мякоть гриба белая. Пластинки белые, свободные, не доходящие до ножки, частые, срастающиеся около нее в хрящевидное кольцо.

Ножка 5—8×0,5—1 см, ровная, гладкая, белая, полая, при основании несколько утолщенная. Кольцо на ножке белое, перепончатое, подвижное (не срастается с ножкой). Вкус и запах приятные.

Место и время плодоношения. Растет на лугах, в степи, нередко в значительном количестве. Появляется чаще всего в мае и осенью.



Мухоморы

Большинство из них ядовитые, вызывают серьезные отравления, даже смерть. Общие признаки мухоморов: молодое плодовое тело заключено в общее покрывало, которое после разрыва остается при основании ножки в виде мешковидных влагалищ или кольцевидных утолщений на шляпке — в виде «бородавок» или хлопьев.

■ Бледная поганка

Шляпка в диаметре 7—10 см, белая, светло-зеленоватая или желтовато-буро-зеленоватая, с белыми хлопьевидно-лооскутными остатками от общего покрывала, сначала полушаровидная, потом плоско-выпуклая с гладким краем. Мякоть белая, тонкая. Пластинки свободные, белые.

Ножка размером 8—15×1—2 см, белая, реже с желтоватым оттенком, внизу несколько расширенная, с белым широким, свободным влагалищем, обычно сверху надорванным на 2—3 части. Кольцо в верхней части ножки белое или бледно-зеленоватое, широкое, прижатое к ней.

Место и время плодоношения. Растет в смешанных, дубовых лесах редко, но местами обильно, особенно на юге лесной зоны. Встречается на опушках, просеках. Время появления: с июля до октября.

Сильно ядовитый гриб. Неопытные сборщики иногда принимают за шампиньоны. В отличие от них у бледной поганки пластинки белые, мешковидное влагалище.



■ Мухомор вонючий

Весь гриб белый.

Шляпка в диаметре 5—12 см, чисто-белая, вначале выпуклая или ширококоническая, затем почти плоская с прямым или несколько изогнутым краем. Мякоть белая, с противным запахом. Пластинки, не приросшие к ножке, белые, чистые.

Ножка размером 7—15×1—1,5 см, белая, цилиндрическая, к основанию вздутая, сплошная, потом полая, кольцо в верхней части ножки разорванное, совсем иногда отпадающее. Влагалище у основания ножки свободное, толстоватое, чашковидное.

Хлопьев на шляпке нет, кольцо на ножке тоже нередко исчезает. Постоянные отличительные признаки: белая окраска гриба, крышеобразная шляпка, влагалище у основания ножки, неприятный запах.

Место и время плодоношения. Растет в хвойных и смешанных лесах на сыроватой почве. Встречается одиночно или небольшими группами в июле—октябре.

Гриб очень ядовит.



■ Мухомор желтоватый

Шляпка в диаметре 5—10 см, чаще зеленовато-желтоватой (реже белой) окраски, с беловатыми хлопьями в виде лоскутков, сначала полушаровидная, потом плоско-выпуклая. Мякоть белая, под кожицей шляпки желтоватая, с запахом сырого картофеля. Пластинки частые, белые, потом немного желтоватые, не приросшие к ножке.

Ножка размером 5—10×1—1,5 см, белая, ровная, внизу расширяющаяся, сначала плотная, потом полая. Пленчатое кольцо на ножке белое, потом желтоватое. Влагалище желтоватое или бурое, внизу сросшееся с ножкой, сверху с узким свободным краем.

Место и время плодоношения. Растет в хвойных и лиственных лесах, одиночно и группами. Встречается часто, но не обильно. Время появления: с июля до октября.

От двух описанных выше видов отличается наличием беловатых хлопьев на шляпке и приросшим влагалищем.

Гриб ядовит.



■ Мухомор красный

Шляпка в диаметре 10—20 см, ярко-красная или оранжево-красноватая, с белыми неправильной округлой формы бородавками на ее поверхности, почти шаровидная вначале, потом плоско-распростертая. Мякоть белая. Пластинки белые, с возрастом немного желтеющие, к ножке не приросшие, довольно чистые.

Ножка размером 7—15×1,5—2,5 см, цилиндрическая, при своем основании клубневидно-вздутая, белая, сначала плотная, потом полая, с белым или слегка желтоватым мягким кольцом. На утолщенной ножке заметны несколько рядов бородавчато-чешуйчатых поясков (след от приросшего влагалища).

Место и время плодоношения. Очень распространенный гриб. Растет на различных почвах, в разных лесах, но чаще в березовых или смешанных с березой, немало его и в тундре. Встречается часто, местами обильно, большей частью группами. Время появления: с июля до поздней осени, особенно часто в августе — сентябре. Ядовит.



■ Мухомор пантерный

Шляпка в диаметре 5—10 см, серовато- или зеленовато-бурая, с многочисленными мелкими бородавками, потом распростертая. Мякоть белая, с запахом, напоминающим редьку. Пластинки свободные (не приросшие к ножке), белые.

Ножка размером 6—10×1—1,5 см, белая, с белым тонким кольцом, внизу клубневидно-вздутая. Влагалище (в основании ножки) приросшее, видны только валик и чешуйки.

Место и время плодоношения. Растет в хвойных и лиственных лесах. Встречается очень часто во всей лесной зоне. Время появления: с июля до поздней осени. Ядовит.



У грибов, относящихся к непластинчатым грибам, ножка и шляпка развиты, но та и другая не резко отличаются друг от друга, ножка постепенно переходит в шляпку. Кроме того, в нижней части шляпки вместо пластинок есть шипики, или широкие и толстоватые разветвленные складки, только несколько напоминающие пластинки. Есть грибы, имеющие вид булавы или пестика, а также разветвленных кустиков.

Ежевик пестрый

Шляпка в диаметре 5—20 см, коричневато-бурая, покрыта толстоватыми, темновато-коричневыми чешуйками, немного приподнятыми, расположенными концентрически. Шляпка плоско-выпуклая, в середине вдавленная. Нижняя часть ее покрыта сосочками сероватого цвета, длиной около 1 см и несколько нисбегающими на ножку.

Ножка размером 3—6×1—3 см, немного светлее шляпки, гладкая, цельная, жестковатая, постепенно переходящая в шляпку. Мякоть беловатая, затем серовато-коричневая, плотная, с приятным запахом и вкусом.

Место и время плодоношения. Растет в сухих сосновых лесах, довольно часто, нередко целыми группами. Время появления: с конца августа и в сентябре. Съедобен в молодости, в старости становится горьким.

Используется в вареном и жареном виде, никакой предварительной обработки не требуется.



Ежевик желтый

Шляпка в диаметре 5—12 см, беловато-желтого или оранжево-желтоватого цвета, неровная, как бы покоробленная, мясистая, гладкая. Низ шляпки усеян беловатыми или желтоватыми шипиками неодинаковой длины, очень ломкими, немного нисходящими на ножку.

Ножка размером 3—6×1,2 см, светлее шляпки, нередко изогнутая, плотная. Иногда соседние шляпки и ножки сростаются друг с другом. Имеет приятный запах, вкус сначала нежный, потом перечно-горький. Мякоть беловатая, желтовато-беловатая, в шляпке мягковатая, в ножке более грубая.

Место и время плодоношения. Растет в лиственных и хвойных лесах, одиночно и группами. Время появления: в августе и сентябре.



Лисичка

Шляпка в диаметре 3—10 см, яично-желтая, гладкая, вначале выпуклая, затем воронковидная, с волнистым, лопастным краем. Мякоть желтая, затем беловатая, сухая, плотная, гибкая (резинистая). Складки в виде пластинок далеко нисходят на ножку, толстые, редкие, вильчато-разветвленные.

Ножка размером 3—6×0,5—1,5 см, суженная книзу, кверху переходящая в шляпку, плотная, иногда стоящая не в центре шляпки. Приятный запах. Не подвергается порче личинками насекомых (не червивеет).

Место и время плодоношения. Встречается часто во всей лесной зоне, особенно в ее западной половине, в хвойных и лиственных лесах, обычно большими группами, станицами. Создает иногда целые желтые поля, полосы. Время плодоношения с половины июня по октябрь.



Ложная лисичка

Произрастает в хвойных лесах на сырой почве.

Шляпка в диаметре 3—7 см, округлая, оранжево-желтая, мягкая. Пластинки сначала беловатые, затем оранжевые, нисходящие на ножку, прямые, частые.

Ножка размером 5×0,5—1,5 см, охряная, ровная, чаще изогнутая, книзу суженная, на конце темноватая.

Гриб съедобен, но небольшой ценности и вкуса. Обычно собирают при отсутствии более ценных грибов.

Место и время плодоношения. Появляется сравнительно поздно — в августе и сентябре.



Рогатик желтый

Сравнительно крупный, мясистый гриб, 6—12 см высотой, желтоватый.

Ножка толстоватая, 2—3 см в диаметре, беловатая.

Веточки желтые, короткие, многочисленные, цилиндрические, ломкие, с притупленными концами. Запах приятный.

Место и время плодоношения. Растет в лиственных и хвойных лесах, нередко в сыроватых, тенистых местах березового леса. Встречается нечасто, местами довольно обильно. Время появления: со второй половины августа до октября.

Употребляют веточки гриба в молодом возрасте. Нарезанные для супа, они напоминают лапшу.



Рогатик красноватый

Плодовое тело гриба округлое, мясистое, до 10—15 см высоты, сильно разветвленное.

Ножка короткая, 2—5 см в диаметре, белая, а потом желтоватая.

Веточки многочисленные, короткие, утолщенные, немного согнутые, на концах зубчатые, красноватые (напоминающие петушиный гребень).

Место и время плодоношения. Растет в лиственных и смешанных лесах, в особенности под буками. Время появления: с конца августа — в сентябре. Встречается редко и не обильно. Употребляется так же, как и желтый рогатик.



ГРИБЫ, ОБРАЗУЮЩИЕ СПОРЫ ВНУТРИ ПЛОДОВОГО ТЕЛА

Грибы преимущественно шарообразной формы. В молодом возрасте съедобные. За быстроту появления плодовых тел, особенно после больших дождей, называют дождевиками.

■ Дождевик шиповатый

Плодовое тело гриба длиной 3—8 см, при ширине 3—5 см, в верхней части шаровидное, иногда несколько приплюснутое, книзу постепенно суживается и переходит в цилиндрическую ножку. На поверхности гриба множество мелких бородавочек или шипиков, которые легко опадают. Мякоть гриба сначала белая, рыхлая (губчатая), с приятным грибным запахом, потом желтеет и буреет. У зрелого гриба на вершине его образуется отверстие, через которое при прикосновении вылетают «облачком» многочисленные споры.

Место и время плодоношения. Растет всюду: в лесах, на лугах, полях, по всей территории Советского Союза. Встречается одиночно, но чаще группами или пучками. Время появления: с конца мая до поздней осени. Используют молодые экземпляры в вареном и жареном виде.

ДОЖДЕВИК ШИПОВАТЫЙ



Дождевик шаровидный (чернеющий)

Плодовое тело размером до 5—7 см, шарообразной формы, иногда продолговатое, величиной с куриное яйцо, почти совсем без ножки. Оболочка тонкая, гладкая, белая, затем желтоватая, серая и несколько черноватая. Мякоть снежно-белая, позднее желтеет и превращается в красновато-буроватую пыль (масса зрелых спор, которые вылетают из неровного отверстия в верхней стороне гриба).

Место и время плодоношения. Растет на лесных полянах, травянистых местах, на лугах. Встречается с июня до конца сентября.

Считается одним из самых вкусных дождевиков. Собирают молодые экземпляры.

ДОЖДЕВИК ШАРОВИДНЫЙ (ЧЕРНЕЮЩИЙ)

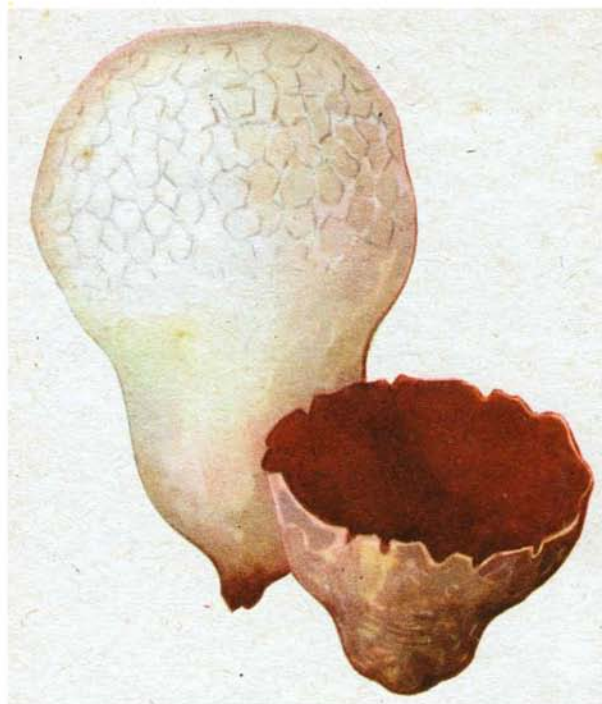


Кальвазия вырезная (дождевик грушевидный)

Плодовое тело гриба грушевидной формы (груши, перевернутой вниз, иногда приплюснутой сверху, с более или менее заметной ножкой. Высота гриба до 8—12 см, ширина до 5—10 см. Сверху гриб покрыт плоскими чешуйками или зернышками, впоследствии опадающими. Мякоть в молодом возрасте белая, затем желтеет и под конец становится буро-зеленоватой. Вскрывается сверху, впоследствии остается только нижняя, как бы вырезанная бесплодная часть гриба.

Место и время плодоношения. Довольно обычный, распространенный вид дождевиков. Растет на лесных опушках, полянах, лугах. Встречается единично и небольшими группами. Время появления: с июня до октября.

Употребляют молодые экземпляры в вареном и жареном виде.



Грибы с ячеистой или извилисто-складчатой поверхностью шляпок. Споры образуются по всей поверхности шляпки в особых мелких сумках (видимых только в микроскоп).

■ Сморчок съедобный

Шляпка размером 4—8×3—5 см, бурая или желтовато-коричневая, яйцевидной формы, с поверхности покрыта ячеистообразными ямками неправильной формы, несколько напоминающими ячейки медовых сот. Своими краями шляпка срастается с ножкой, внутри полая. Ножка беловато-желтоватого цвета, размером 4—8×1—2 см, цилиндрическая, полая. Мякоть нежная, восковидная, ломкая, с приятным запахом и вкусом.

Место и время плодоношения. Растет в лиственных лесах, парках, на хорошей перегнойной почве. Появляется с конца апреля (после цветения осины) и растет весь май. Используют в вареном и жареном виде.



■ Сморчок конический

Несколько меньший гриб, чем предыдущий.

Шляпка размером 3—6×2—3 см, удлинненно-коническая, сросшаяся своими краями с ножкой, внутри полая, серо- или желтовато-бурая до черно-бурой. С поверхности шляпка покрыта удлиненными сотовидно-ячеистыми углублениями.

Ножка размером 2—5×1—2 см, белая или желтоватая, цилиндрическая, внутри полая. Мякоть гриба восковидная, ломкая.

Место и время плодоношения. Растет по всей лесной зоне, иногда и в тундре. Встречается в хвойных лесах, на вырубках, иногда и в лиственном лесу, среди кустарников. Время появления: с последней трети апреля и в мае.

Используют обычно только в вареном и жареном виде.



■ Сморчковая шапочка

Шляпка размером 2—5×2—4 см, охряного или светловато-коричневого цвета, с многочисленными продольными складками, морщинистая. Форма шляпки колокольчатая, напоминающая наперсток, с совершенно свободными, не приросшими к ножке краями.

Ножка размером 7—14×1,5—2 см, белая, кремовая, цилиндрическая, немного войлочная или чешуйчатая, полая. Мякоть восковидная, ломкая.

Место и время плодоношения. Растет на полянах в лиственных лесах (преимущественно осиновых), не обильно. Время появления: с конца апреля и весь май. Используют в вареном и жареном виде.





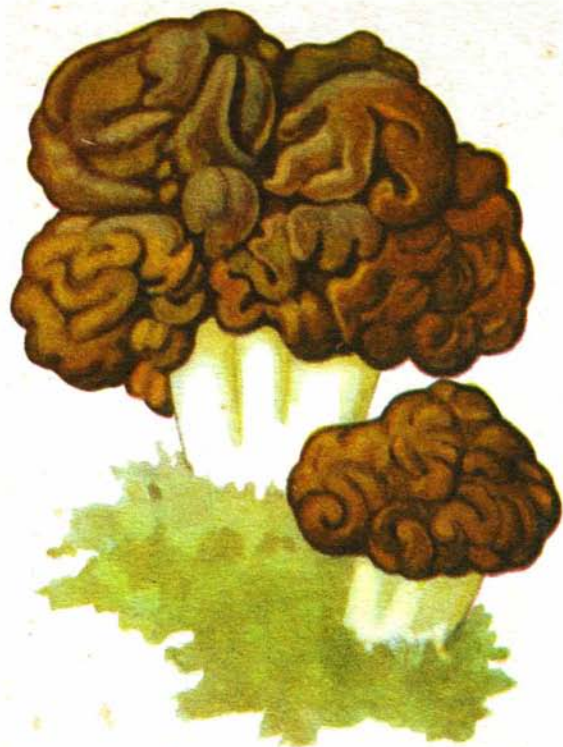
Строчок съедобный

Шляпка размером 2—8×2—13 см, бурого, коричневого, иногда желтоватого цвета, неправильной формы, с глубокими извилистыми складками на поверхности, частью сросшаяся с ножкой.

Ножка размером 3—8×2—3 см, неровная, нередко складчато-бороздчатая, вздутая, белая или желтоватая, полая. Мякоть тонкая, восковидная, ломкая, со своеобразным запахом.

Место и время плодоношения. Растет в хвойных лесах, преимущественно на песчаных почвах, в особенности на вырубках и гарях (места лесных пожаров). Встречается часто, местами обильно. Время появления: с конца апреля и весь май.

Гриб содержит ядовитое вещество. Поэтому собранные грибы сначала надо обязательно отваривать в течение 5—7 минут, воду слить, грибы отжать и промыть в холодной воде и только после этого можно готовить из них пищу.



СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Раздел первый. Строение, жизнь и практическое значение шляпочных грибов	5
Раздел второй. Определение грибов	63

Николай Николаевич Галахов

ИЗУЧАЙТЕ ГРИБЫ

Редактор **А. М. Приданцева.**
Переплет художника **Л. М. Чернышева.**
Художник **В. С. Юдин.**
Художественный редактор **В. И. Рывчин.**
Технический редактор **В. В. Новоселова.**
Редактор карт **Ю. В. Аристов.**
Корректор **Г. К. Храпова.**

Сдано в набор 25/XII 1966 г. Подписано к печати 26/IX 1967 г.
60×90^{1/32}. Офсетная № 1. Печ. л. 6,875. Уч.-изд. л. 6,55.
Тираж 50 тыс. экз. (Тем. план 1966 г. № 445). Заказ 5806.
Издательство «Просвещение» Комитета по печати при Совете Министров РСФСР. Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41.
Типография изд-ва «Горьковская правда», г. Горький,
ул. Фигнер, 32. Цена без переплета 21 коп., переплет 13 коп.